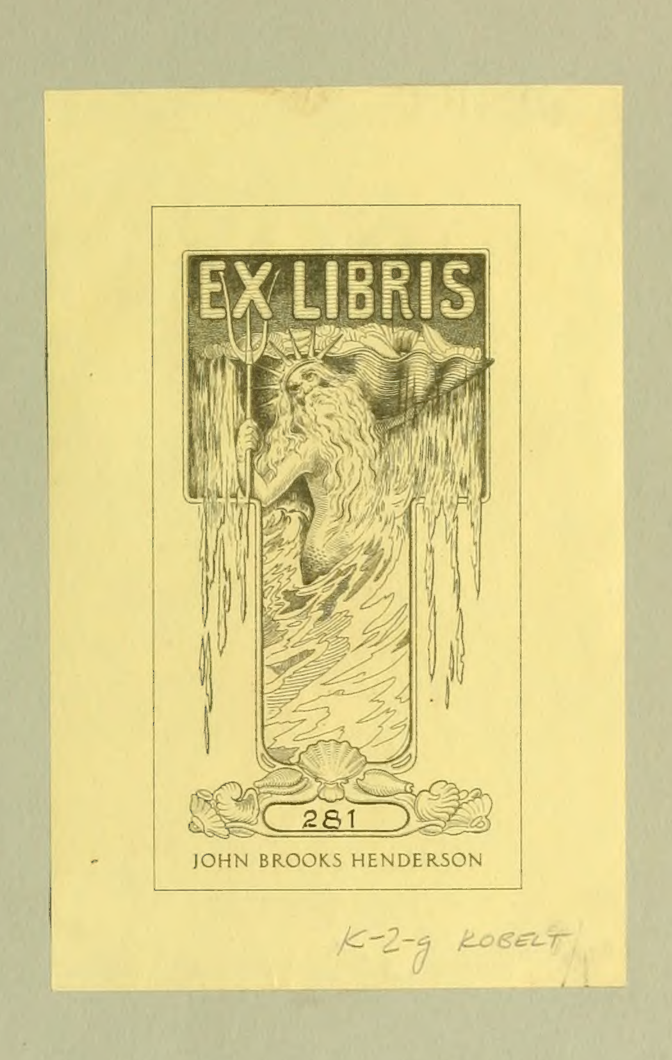
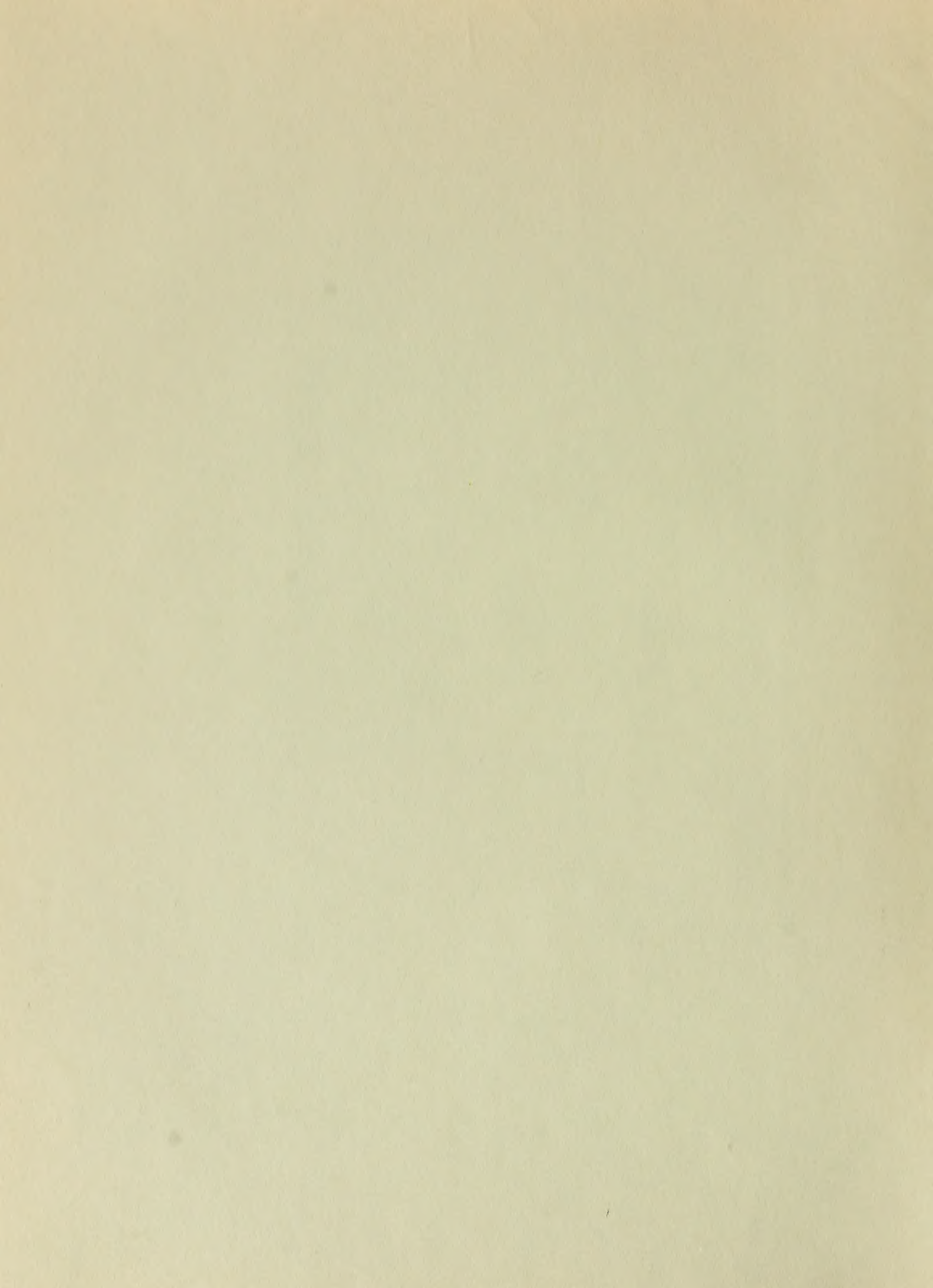

EX LIBRIS
281
JOHN BROOKS HENDERSON





Land- und Süsswasserkonchylien

von

Dr. W. Kobelt, Schwanheim.

Mit acht Tafeln.




SMITHSONIAN
LIBRARY

Vorwort.

Die Ausbeute an Land- und Süfswasserkonchylien, welche Herr Professor Kükenthal von seiner Reise mitbrachte und mir zur Bearbeitung übergab, stammt von verschiedenen Stellen: von der Insel Halmahera, von Batjan, von der nördlichen Halbinsel von Celebes und aus dem Gebiete des Baramflusses in Nord-Borneo. Die Hauptmasse datiert von **Halmahera,** dessen Erforschung ja die Reise in erster Linie gewidmet war. Die Fauna dieser Insel war nicht ganz unbekannt. Einzelne Arten von dort sind bereits im vorigen Jahrhundert über Ambon in holländische und deutsche Sammlungen gekommen, doch ohne sichere Angabe des Fundortes. Wirklich gesammelt wurde auf der Insel zuerst von Wallace, dann kurze Zeit nachher von Ed. von Martens. Der erstere beschrieb seine neuen Arten in den Proc. Zool. Soc. London und gab eine vollständige Übersicht seiner Ausbeute ebenda 1865, pag. 405—416, während Martens seine neuen Arten in den Monatsberichten der Berliner Akademie für 1864 veröffentlichte und die Bearbeitung seines Gesamtmaterials seinem grofsen Werke über die preufsische Expedition nach Ostasien einverleibte. Von da ab scheint die Insel unbesucht geblieben zu sein bis zur italienischen Expedition nach Neu-Guinea, deren Sammelresultate Tapparone Canefri (in Annali Museo Civico di Genova XXI, 1883—84) veröffentlichte.

Erhebliche Beiträge zur Fauna von Halmahera haben die letzten Jahre gebracht, indem es Herrn Bruno Strubell in Frankfurt gelungen ist, Verbindungen mit einem Handelshause anzuknüpfen, das Konchylien sich verschaffte von Eingeborenen, die, zu Jagdzwecken oder um Dammar zu suchen, die Insel durchstreiften. Er hat nicht nur die altbekannten Arten in schönen Serien bekommen, sondern auch eine Anzahl neuer hochinteressanter Formen, von denen er 1892 im Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft eine Anzahl veröffentlicht hat, während er eine Reihe weiterer Arten, von ihm teilweise handschriftlich benannt, mir zur Abbildung in der Fortsetzung der Helixmonographie in der zweiten Ausgabe des Konchylienkabinets von Martini und Chemnitz überliefs. Eine neue

Cristigibba, die er von Herrn Strubell erhalten, hat neuerdings Edgar A. Smith bekannt gemacht und gleichzeitig ein Verzeichnis der von Halmahera (und von Batjan) bekannt gewordenen Arten gegeben (Proceedings of the Malacozoological Society of London II, 1896, p. 121). Die Süfswasser- und Brackwasserformen der Insel wie der Gesamtmolukken hat Martens in seiner prächtigen Bearbeitung der Weberschen Ausbeute (Süfs- und Brackwasser-Mollusken des Indischen Archipels, Leiden 1897) mit in Betracht gezogen.

Für die Insel **Batjan** gilt ungefähr genau dasselbe, wie für Halmahera, sie ist so ziemlich von allen Forschern berührt worden, die Halmahera aufgesucht haben.

Aus **Nord-Celebes** kennen wir eine Reihe schöner Arten schon lange. Die Grundlage zu unserer Kenntnis der prächtigen Helices aus der Minahassa legte die Expedition der Astrolabe, deren Ausbeute Quoy und Gaimard verarbeiteten. Auch die Samarang besuchte Celebes. Dann sammelte Frau Ida Pfeiffer einige Arten.

In 1867 gab Martens in seinem oben erwähnten Buche eine vollständige Übersicht dessen, was damals über die Molluskenfauna von Nord-Celebes bekannt war einschliefslich seiner eigenen Sammelresultate. Derselbe berichtete 1873 (Malacozoologische Blätter XX, p. 155) über eine Anzahl von Arten, welche Prof. A. B. Meyer gesammelt hatte; eine zweite Arbeit (in Sitzungsber. Gesellschaft naturf. Freunde, Berlin 1886, p. 112) bezieht sich wesentlich auf Süd-Celebes, ebenso die von Tapparone Canefri (in Annali Museo Civico di Genova vol. XXI, 1883, p. 169) und von Edgar A. Smith (in Proc. Malacozoolog. Society London II, p. 94). Zusammenstellungen der aus Celebes überhaupt bekannt gewordenen Arten gaben Edgar A. Smith l. c. und Martens in der Bearbeitung der Weberschen Mollusken. Endlich hat Martens l. c. auch die Süfswasserkonchylien von Celebes abgehandelt und die Herren Sarasin haben ganz neuerdings (im Zoologischen Anzeiger) die Bearbeitung der merkwürdigen Süfswasserfauna der Seen von Zentral-Celebes begonnen.

Unsere erste Kenntnis von Mollusken aus **Borneo** verdanken wir der Expedition von Dumont d'Urville mit den Schiffen Astrolabe und Zelée 1837—40, deren Ausbeute allerdings erst 1854 durch Hombron und Jacquinot beschrieben wurde. Somit kam ihnen Adams und Reeve mit der Samarang zuvor. In 1850 erhielt das Britische Museum eine grofse Sendung aus Nordost-Borneo, direkt oder indirekt vom Rajah Brooke herrührend, welche von Metcalfe in Proc. Zool. Soc. London 1851 und Ann. Mag. N. H. (Z) XI, 1853 bearbeitet wurde. 1861 besuchte Ed. von Martens die Insel; er konnte in der Zoologie der Ostpreufsischen Expedition 72 Arten von Borneo aufführen. Wallace sammelte ebenfalls auf Borneo, fügte aber dem Verzeichnis keine neuen Arten bei. In den folgenden Jahrzehnten

wurden eine Reihe von Arten durch Schwaner, Ida Pfeiffer, Lefer de Lamothe, Traill, Taylor, de Crespigny bekannt; besondere Verdienste erwarben sich aber Hugh Low, speziell für die Insel Labuan, und der unermüdliche Everett, der seine Forschungen bis in die neueste Zeit fortgesetzt hat. Eine zusammenfassende Arbeit gab Arthur Issel (Molluschi borneensi, in Annali Museo Civico di Genova VI, 1874); er konnte mit Hinzurechnung der von Doria und Beccari gesammelten 157 Arten von Borneo, 21 von dem nahe gelegenen Labuan aufführen. In neuester Zeit hat besonders die Erforschung des von dem Rajah Brooke aufgeschlossenen Sarawak Fortschritte gemacht; Edgar A. Smith, H. H. Godwin-Austen, Bock, Drouet et Chaper, Martens, Boettger haben in zahlreichen Aufsätzen neue Arten beschrieben. Für das Innere hat die holländische Expedition, deren Ausbeute Schepman beschrieb, unsere Kenntnisse einigermafsen erweitert. Nach der neuesten Zusammenstellung durch Martens (Moll. Weber) kennen wir aus Borneo gegenwärtig circa 220 Arten Landschnecken, 69 Brack- und Süfswasserschnecken und circa 20 Zweischaler, zusammen also etwas über 300 Arten. Dabei sind unsere Kenntnisse der Insel noch sehr mangelhaft und aus ausgedehnten Distrikten im Inneren ist noch nicht das Geringste bekannt geworden. Kükenthal hat am oberen Baram einige neue Arten, besonders eine dritte Art von *Rhaphaulus*, den bekannten beifügen können.

Es ist mir eine angenehme Pflicht meinen Freunden Prof. Ed. von Martens, Dr. O. von Möllendorff, Prof. Dr. O. Boettger und Bruno Strubell für die mir bei der Bearbeitung der Kükenthalschen Ausbeute gewährte Unterstützung meinen herzlichsten Dank abzustatten. Die abgebildeten Exemplare befinden sich mit Ausnahme der Serie von *Xesta halmaherica* und der *Leucoptychia* sämtlich im Museum der Senckenbergischen Gesellschaft.

Schwanheim (Main), 1. September 1897.

Dr. **W. Kobelt.**



I. Land-Deckelschnecken.

Genus *Leptopoma* Pfr.

1. *Leptopoma crenilabre* Strubell.

Taf. 4, Fig. 7, Taf. 5, Fig. 16—20.

Testa perforata, globoso-turbinata, solidula vel solida, subopaca, griseo-alba, lineis rubro-fuscis angustis distantibus varie cingulata, interdum rubido-fulvo punctata vel variegata. Spira sat alta exacte conica apice acuto. Anfractus fere 6 sutura sat profunda discreti, superi convexiusculi oblique striatuli, sub vitro lineolis spiralibus confertis subundulatis undique cincti, inferi lirulis prominulis aequidistantibus angustis sculpti, ultimus ad initium vix obsoletissime angulatus, dein rotundatus, antice ampliatus et valde ascendens. Apertura parum obliqua, fere circularis, intus livida; peristoma duplex: internum continuum, leviter protractum, album, vix ab externo separatum, externum ad parietem aperturalem late interruptum, undique latissime expansum et reflexum, sulco marginali plus minusve distincto munitum, extus sulcis liris respondentibus profunde exaratum, sed margine integro; margo columellaris media parte auriculato-dilatatus, auriculo rotundato-rectangulo. Operculum — ?

Diam. maj. 17, min. 13, alt. 14 mm.

Leptopoma crenilabre Strubell[1]. Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft XXIV, 1892, p. 48.

---

[1] T. perforata, perforatione 1/15 testae aequante, globoso-turbinata, solidula, subopaca, alba; spira sat alta, exacte conica; apex acutus. Anfractus fere 6, supremi convexiusculi sutura sat profunda discreti, oblique striatuli et spiraliter lineolati, haud lirati, ultimus rotundatus, initio peripheriae aut non aut obsoletissime angulatus, ad aperturam ampliatus et valde ascendens. Apertura parum obliqua, truncato-circularis; peristoma

Diese Art ist von Strubell auf zwei abgeriebene Exemplare gegründet worden, von denen mir das eine, aus Boettger's Sammlung, zum Vergleich vorliegt: sie bilden, wie mein Material beweist, eine extreme Ausprägung der Art, müssen aber als Typus gelten. Unter Kükenthals Ausbeute findet sich nur ein, leider auch nicht sonderlich erhaltenes Stück von Patani auf Halmahera, das ihm entspricht. Es ist dickschalig, wie das Boettger'sche, aber nicht einfarbig weifs, sondern hinter der Mündung und auch am Beginn des letzten Umganges mit einem dichten, braunroten Netzwerk bedeckt, ähnlich wie bei *L. halmahericum*, aber ohne die Nahtflecken, darüber hin laufen erhabene, braune, schmale Linien, regelmäfsig verteilt und den Kerben im Mundrand entsprechend; die peripherische ist vorspringend und war anscheinend gegliedert, die andern erscheinen an den wohl erhaltenen Stellen auch erhaben, an den abgeriebenen dagegen als Furchen. Die Mündung ist ganz der Beschreibung entsprechend, wenig schief, fast kreisrund, der Mundsaum doppelt, aber die beiden Ringe nur ganz undeutlich geschieden, der innere susammenhängend, nur ganz wenig vorgezogen, weifs, oben eine kerbenartige Ecke bildend, der äufsere ist an der Mündungswand breit unterbrochen, die Ränder nur durch einen ganz schmalen Callus verbunden, sonst überall breit umgeschlagen, aus einem inneren, dicken, schwieligen Teil und einem äufseren dünnen, vorn ausgefurchten Saum bestehend; die Rückseite ist durch den erhabenen Linien entsprechende Furchen gekerbt, aber der Rand nicht zerschnitten, so dafs ich ihn nicht „sublobatum" nennen möchte. Der Spindelrand ist in der Mitte zu einem gerundeten Öhrchen verbreitert, dann nach oben rasch verschmälert, leicht ausgeschnitten und nach dem Nabel umgebogen.

Aufser diesem einen Stück des Typus hat Kükenthal aber von Oba, im Tiefland von Halmahera, eine Serie von leider tot gesammelten Exemplaren mitgebracht, die sich wesentlich unterscheiden; ich bilde zwei davon auf Tafel 5, Figur 16—20 ab. Es lassen sich zwei Formen unterscheiden, eine gröfsere, höhere (Figur 16—18) und eine kleinere, flachere, mehr kantige (Figur 19—20). Die erstere stimmt in den Dimensionen völlig mit dem Typus überein, ist aber erheblich dünnschaliger und fast ohne Andeutung einer Kante, auf der vorletzten Windung mit fünf dunklen Linien, die auf der Oberseite der letzten Windung eigentümlich doppelt erscheinen, unter der Naht sind die Zwischenräume mit kleinen, roten Linien und Fleckchen überstreut, unter der Mitte sind nur kürzere, besonders hinter der

duplex: internum leviter protractum, continuum, album, externum undique latissime expansum, intus planatum, extus crenis 16—18 radiantibus impressis sublobatum, marginibus callo sat valido junctis, columellari media parte auriculato-dilatato, auriculo rotundato- rectangulo. Alt. 14,5—15, diam. min. 12, maj. 15,5 mm.

Mündung entwickelte, dicht zusammengedrängte Linien und Fleckchen; andere Exemplare haben aber auch hier eben solche Spirallinien wie auf der Oberseite. Die Mündungsbildung entspricht ganz der des Typus, nur modifiziert durch die schwächere Schale. Deshalb ist auch der innere Mundrand unterbrochen, sonst die Form ganz wie beim Typus. Ich möchte diese Lokalvarietät als var. *obaënsis* unterscheiden.

Die in Figur 19 und 20 abgebildete Form ist erheblich kleiner, nur 15,5 mm im grofsen Durchmesser und 13,5 mm hoch, der peripherische Reif springt kantenartig vor und läuft bis zur Mündung durch, und der innere Mundsaum springt entschiedener vor. Die Zeichnung hat auch auf der Unterseite dieselben braunen Spirallinien, wie auf der Oberseite. Indessen kommen Zwischenformen gegen die var. *obaënsis* vor und ich halte es deshalb für überflüssig, hier noch einen besonderen Varietätnamen zu geben.

2. *Leptopoma halmahericum* Strubell et Boettger.

Tafel 5, Figur 6, 7.

Testa anguste umbilicata, umbilico 1/13 latitudinis testae aequante, globoso-turbinata, tenuis, pellucida, subopaca, albida sutura fulvo maculata, caeterum lineis tenuibus obliquis fulvis fulgurata. Spira sat alta exacte conica; apex acutus, corneus. Anfractus fere 6, supremi pro genere parum convexi, fere planulati, sutura distincta discreti, oblique striatuli, spiraliter lineolati et praeterea liris 4—6 tenuibus sed satis distinctis, in anfractu ultimo evanescentibus cincti, ultimus subinflatus, convexior, initio peripheriae obsolete angulatus, infra angulum saepe fascia spirali castanea ornatus, ad aperturam non ascendens. Apertura parum obliqua, truncato-ovalis, peristoma subduplex album late expansum, horizontaliter patens, superne recto angulo adnatum, marginibus callo levi junctis, collumellari media parte auriculato-dilatato, auriculo rotundato-rectangulo. — Bttg.

Alt. 14, diam. maj. 15, min. 12 mm.

Leptopoma halmahericum Strubell et Boettger, Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft XXIV, 1892, p. 48.

Gehäuse eng, aber durchgehend genabelt, der Nabel nur etwa 1/13 des Durchmessers einnehmend, kugelig kreiselförmig, dünnschalig, durchsichtig, weifslich, unter der Naht mit einer Reihe radiär gestellter, ziemlich weitläufiger, brauner Flecken, dann dicht mit nach hinten gerichteten, braunen, schmalen, ganz schwach geflammten Striemen, die letzte Windung auf der unteren Hälfte meist mit einem breiten, verwaschenen, braunen Bande,

die Striemen mehrfach unterbrochen, so dafs sie bänderartig erscheinen. Gewinde ziemlich hoch und genau kegelförmig. Apex spitz, hornfarben. Es sind beinahe 6 Windungen vorhanden, welche durch eine deutliche Naht geschieden werden; die apikalen sind relativ wenig gewölbt, die folgenden flach, mit feinen Spirallinien skulptiert und durch die feinen, schiefen, leicht vorspringenden Anwachsstreifen unter der Lupe fein gegittert, aufserdem mit 4—6 stärkeren, feinen, aber deutlichen Spiralreifen umzogen, welche auf der letzten Windung schwächer werden. Die letzte Windung ist leicht aufgeblasen, stärker gewölbt, im Beginn mehr oder minder ausgesprochen kantig, vorn nicht ansteigend. Mündung wenig schief, abgestutzt eiförmig, Mundrand undeutlich doppelt, meist weit ausgebreitet, horizontal abstehend, oben im rechten Winkel angelötet, die Ränder durch einen in der Mitte meist ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand ohrförmig verbreitert, das Öhrchen einen abgerundeten, rechten Winkel bildend und etwas nach hinten eingedrückt und ausgehöhlt, einen kleinen Teil des Nabels deckend.

Aufenthalt auf Halmahera.

Diese Art ist unter Kükenthals Ausbeute nicht vertreten, ich gebe Abbildung und Beschreibung nach den Originalen der Boettger'schen Sammlung.

3. *Leptopoma kükenthali* n.

Tafel 5, Figur 25, 26.

Testa anguste umbilicata, umbilico semiobtecto, globoso-turbinata, tenuis translucida, vitraceo-alba, fascia lata rufa infraperipherica pulcherrime ornata. Spira exacte conica apice acuto. Anfractus fere 6 convexiusculi, sutura albida discreti, oblique striatuli, spiraliter confertissime lineati, lirulisque albis tenuibus albis aequidistantibus cincti, ultimus primum obsolete carinatus, dein rotundatus, infra peripheriam liris destitutus, antice ampliatus, ascendens. Apertura diagonalis, fere circularis, fascia in faucibus translucente; peristoma vix duplex haud continuum, internum angustum rectum, haud protractum, externum undique latissime espansum et reflexum, macula rufescente fasciae respondente ornatum, margo columellaris medio auriculatus, dein profunde excisus, cum externo ad insertionem subauriculato vix junctus.

Diam. maj. 12,5, min. 10, alt. 12 mm.

Gehäuse eng genabelt, der Nabel durch den Basalrand beim Anblick von unten verdeckt, kugelig kreiselförmig, dünnschalig, glasartig weifs mit einer prachtvoll roten, breiten

Binde unter der Peripherie, welche auch über den umgeschlagenen Mundsaum bis zum Rand durchläuft. Das Gewinde ist rein konisch mit spitzem Apex. Es sind beinahe sechs Windungen vorhanden, ziemlich gewölbt, durch eine opak weifs bezeichnete Naht geschieden; sie sind schwach schief gestreift und unter der Lupe dicht mit welligen Spirallinien umzogen, die unteren haben aufserdem 5—6 gleichmäfsig verteilte, erhabene, weifse, kantenartige Spiralreifen, auf der letzten Windung fällt der unterste mit der Peripherie zusammen, die letzte Windung ist im Anfang gekielt, dann gerundet, vorn stark erweitert und ansteigend. Dir Mündung ist diagonal, etwas gedrückt kreisrund, kaum ausgeschnitten, die Binde scheint im Gaumen durch und ist auch auf dem Mundsaum als ein schwacher Fleck sichtbar; Mundsaum weifs, nicht zusammenhängend, breit, undeutlich doppelt, der innere nur einen schmalen, nicht vorspringenden, kaum geschiedenen Rand bildend, der äufsere ringsum breit umgeschlagen, der Spindelrand ein Öhrchen bildend, darüber tief ausgeschnitten, der Aufsenrand an der Insertion mit einem undeutlichen, angedrückten Ohr.

Nur ein tadelloses Exemplar von Halmahera, mit *crenilabre* zusammen, aber in Gestalt und Zeichnung total abweichend.

4. *Leptopoma (Leucoptychia) scalare* H. Adams.

Tafel 5, Figur 8—10.

Testa anguste sed profunde umbilicata, globoso-turbinata, tenuis, translucida, carneoalba spira fulvida. Anfractus $5^1/_2$, superi liris 5—6 spiralibus aequalibus sculpti, convexiusculi, ultimus inflatus medio carinatns, carina aperturam versus evanescente, inde a dimidio costellis lamelliformibus obliquis ad peripheriam altioribus circiter 12, ad liras spirales subtiliter crenatis armatus, interstitiis sub vitro subtilissime spiraliter striatis, antice haud ascendens, basi convexus, in umbilico iterum spiraliter obsolete sulcatus. Apertura obliqua, subcircularis, peristoma albidum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, externo et basali reflexiusculis, collumellari angusto, sinuato, infra subdilatato et angulum cum basali formante.

Alt. 13,5, diam. maj. 15, min. 13 mm.

Leptopoma scalare H. Adams[1] Proc. Zool. Soc. London 1865, p. 416, t. 21, fig. 9, 10. — Pfeiffer Monogr. Pneumonop. IV, p. 131.

[1] T. perforata, globoso-conica, solidula, spiraliter confertissime striata et liris 6 filiformibus cincta, carnea, ad peripheriam pallidior; spira conica, acuta; anfr. 5 convexi, ultimus inflatus plicis transversis, ad peripheriam fortioribus munitus; apertura obliqua, subcircularis, peristoma albidum subinterruptum; marginibus callo junctis. — Diam. maj. 11, min. 9, alt. 9,5 mm.

Leucoptychia Tissotiana Crosse [1] Journal de Conchyliologie XXVI, 1878, p. 164. 1879, p. 38, t. 1, fig. 2.

Gehäuse eng, aber tief genabelt, kugelig kreiselförmig, ziemlich dünnschalig, doch fest, durchscheinend, weifslich fleischfarben, das Gewinde rötlich bis braunrot. Von den 5½ Windungen sind die oberen ziemlich gewölbt und mit 5—6 vorspringenden, feinen Spiralleisten umzogen, dazwischen unter einer guten Lupe feinere Spirallinien und ganz feine, schiefe Anwachslinien zeigend; letzte Windung aufgeblasen, etwas höher als das Gewinde, mit im Anfang deutlicher, dann sich allmählich verlierender Kante, von der Mitte ab mit ca. 12 varixartigen, weifsen Lamellen skulptiert, die an der Peripherie etwas stärker vorspringen und durch die Spiralreifen leicht crenuliert sind. Unter der Peripherie ist die letzte Windung sehr hübsch gerundet, im Nabel, in den die Rippchen hineinlaufen, mit undeutlichen Spiralfurchen; sie steigt vorn weder auf- noch abwärts. Die Mündung ist schief, ziemlich kreisrund, innen etwas bräunlich überlaufen, der Mundrand ist schmal, die Insertionen nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden, Aufsenrand und Basalrand sind kurz umgeschlagen, der kurze Spindelrand ist nicht verbreitert, von der Seite gesehen tief gebuchtet. — Deckel ein ächter, dünner, mitten etwas konkaver, viel gewundener Leptopomendeckel.

Aus der Boettger'schen Sammlung liegt mir ein Stück von Halmahera (durch Staudinger) vor, das ich in keiner Weise von *L. scalare* von Waigiu unterscheiden kann. Dadurch wird es mir zweifellos, dafs auch *Leucoptychia tissotiana* Crosse von Neu Guinea, dessen Unterschiede von *scalare* aufser dem Vaterlande ja verschwindend gering sind, auch nicht spezifisch verschieden ist und die Verbreitung der Art somit von Halmahera über Waigiu bis Neu Guinea reicht.

Crosse hat für *L. scalare* und *tissotiona* eine eigene Untergattung *Leucoptychia* gegründet, zu welcher er auch die *Cyclophori* der Verwandtschaft des *C. foliaceus* rechnet. Die

[1] T. anguste sed profunde umbilicata globoso-turbinata tenuis translucida, parum nitens, longitudinaliter suboblique striata, transversim funiculato costulata, carneo-albida aut rubro-albida, apice saturatiore, fulvido-rubro; spira turbinato-conica, apice obtusulo; sutura subimpressa; anfractus 5½ convexiusculi sat rapide accrescentes, embryonales lirati, fulvidi aut fulvide rubri, sequentes transversim funiculato-costulati, pallide fulvidi, ultimus sat magnus, spiram paulo superans (7 : 6), transversim costulatus (costularum intervallo striis spiralibus, subtilissimis impresso et ultima costula infra medium carinam formante), lamellis longitudinaliter prominulis compressis albis pone marginem externum elegantissime ornatus, pallidius fulvidus, mox in vicinio aperturae candidus; apertura subcircularis, alba imo fauce pallide fulvida, peristoma brevissime expansum, subreflexum, album, ad occursum anfractus penultimi vix subangulatum, marginibus callo tenui junctis, columellari vix expanso, versus basin subdilatato, basali et externo reflexiusculis.

Gattung ist eine rein künstliche, aber man kann *Leucoptychia* als Untergattung von *Leptopoma* vielleicht beibehalten.

5. *Leptopoma sericatum* var. *baramense* n.

Tafel 5, Figur 21, 22.

Testa anguste perforata, globoso-turbinata, tenuiuscula, translucida, carnea, fascia latiore castanea peripherica, fasciolisque angustioribus supra et infra varie ornata, parum nitida. Spira elate conica apice acuto. Anfractus 6 regulariter crescentes, sutura parum profunda discreti, superi convexi, mediani convexo angulati, oblique costellato-striati striis sat distantibus, spiraliter confertissime lineati, lirisque 5—6 majoribus cariniformibus cincti, ultimus major, tumidus, carinulis medianis tribus subtriangulatus, basi laevior, ad aperturam ampliatus sed haud ascendens. Apertura obliqua, magna, circularis fasciis translucentibus; peristoma album, simplex, tenue, undique sat anguste reflexum, marginibus vix callo tenuissimo junctis, columellari leviter auriculato-dilatato, dein impresso.

Gehäuse ziemlich eng durchbohrt, kugelig kreiselförmig, ziemlich dünnschalig, durchscheinend, schmutzig fleischfarben, mit einer sehr breiten, rotbraunen Mittelbinde und einigen schwächeren Linien, nur wenig glänzend. Gewinde hoch kegelförmig mit spitzem, dunklem Apex. Sechs regelmäfsig zunehmende Umgänge, mit wenig tiefer Naht, die obersten gewölbt, die mittleren etwas kantig und mit ca. 5—6 kielförmigen Leisten umzogen, dazwischen ganz dicht und fein spiral gestreift, mit schiefen rippenartigen, weitläufigen Streifen, welche namentlich auf der Mitte des letzten Umganges deutlich vorspringen. Der letzte Umgang hat aufser der peripherischen Kante noch darüber und darunter je eine stärkere, die Basis ist glatter, gerundet; an der Mündung ist er erweitert, steigt aber kaum empor. Die Mündung ist schief, fast rein kreisförmig, die Aufsenzeichnung scheint im Gaumen durch, Mundrand weifs, einfach, dünnschalig, ringsum ziemlich schmal umgeschlagen, die Ränder kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand ganz leicht ohrförmig verbreitert, dann nach dem Nabel hin eingedrückt.

Aufenthalt am Baramflufs in Nord-Borneo.

6. *Leptopoma sarasinorum* n.

Tafel 5, Figur 23, 24.

Testa obtecte perforata, turbinata, angulata, tenuiuscula, oblique striatula, carinulis 5 subtilibus cincta, fuscescenti-carnea, maculis magnis obliquis infra suturam lineolisque fuscis angulatis vel strigosis ornata. Spira elate conica, apice acuto. Anfractus 6, superi convexi,

ultimus acute angulatus, ad angulum carina acuta cinctus, supra et infra fere aequaliter convexus, antice vix ampliatus, haud ascendens. Apertura diagonalis, circularis; peristoma album interruptum, undique expansum et reflexum marginibus approximatis, columellari haud auriculato. — Diam. maj. 13, min. 11, alt 13 mm.

Gehäuse überdeckt durchbohrt, kreiselförmig, kantig, ziemlich dünnschalig, schief gestreift, die unteren Windungen mit fünf feinen Kielen umzogen, bräunlich fleischfarben, unter der Naht mit grofsen braunen, schief nach hinten gerichteten Flecken, mit braunen Zickzacklinien und Striemen gezeichnet. Gewinde hoch konisch, mit spitzem Apex. Sechs Umgänge, die oberen konvex, die letzte scharf kantig und an der Kante mit einem scharfen, vorspringenden Kiel, beiderseits fast gleich gewölbt, die Unterseite glatt, vorn kaum erweitert, nicht ansteigend. Mündung diagonal, kreisrund, Mundsaum weifs, unterbrochen, ringsum ausgebreitet, und umgeschlagen, die Ränder genähert, der Spindelrand nicht geöhrt.

Aufenthalt in der Minahassa.

Genus ***Cyclophorus*** Montfort.

Cyclophorus (Glossostylus) borneensis Metcalfe.

Cyclostoma borneense Metcalfe Proc. Zool. Soc. 1854, p. 71. — Pfeiffer in Martini Chemnitz ed. II, p. 302, t. 47, fig. 1—3. — *Cyclophorus borneensis* Pfeiffer Monogr. Pneumopom. vivent. I, p. 63. — Reeve Concholog. icon. sp. 50. — Wallace Proc. Zool. Soc. 1865, p. 413. — Martens Ostas. Zool. II, p. 136, t. 3, fig. 5—6. — Issel Moll. Borneo, p. 431 (68).

Cyclostoma subinvolvulus Eydoux et Souleyet Voyage Bonite Zool. II, p. 536, t. 30, fig. 22—24.

Zwei lebend gesammelte Exemplare vom Baramflufs in Nord-Borneo, das eine von der gewöhnlichen Färbung, das andere bis auf die Nahtflecken tief braunschwarz, dieses Exemplar auch weniger deutlich kantig und die Mundränder durch einen dünnen, aber deutlichen Callus verbunden, die Spiralskulptur auf dem letzten Umgang kaum noch erkennbar. Der Unterrand ist bei beiden Exemplaren deutlich vorgezogen. Die Dimensionen sind: diam. maj. 38, min. 31, alt. 26 mm.

Genus ***Lagochilus*** Blanford.

Lagochilus keppeli Godwin-Austen.

Tafel 4, Figur 4.

Testa anguste et subobtecte perforata, globoso-turbinata, solidula sed translucida, sub epidermide tenui brevissime pilosa vestigiis incrementi striata lirisque 5—6 majoribus ad

peripheriam cincta, ad basin subtilissime spiraliter striata, ochracea apice nigricante. Spira sat elate conica lateribus planiusculis, apex parvus; sutura mediocris. Anfractus $5^1/_2$ convexi, ultimus leviter depressus vix obsoletissime subangulatus, antice haud descendens. Apertura sat magna, circularis, verticalis; peristoma duplex: internum simplex, continuum, supra tantum obsolete emarginatum, externum breviter reflexum, ad parietem aperturalem interruptum: margo columellaris arcuatus.

Lagocheilus keppeli Godwin-Austen. [1] Proc. Zool. Soc. London 1889, p. 338, t. 39, fig. 4.

Gehäuse eng und fast überdeckt durchbohrt, kugelig kreiselförmig, ziemlich festschalig, doch durchscheinend, unter einer dünnen, ockerfarbenen, ganz kurz und weitläufig behaarten Epidermis mit erhabenen Anwachsstreifen skulptiert und mit 5–6 gröfseren Spiralreifchen namentlich an der Naht und zahlreichen, feinen Spiralfurchen an der Basis skulptiert. Gewinde ziemlich hoch konisch, mit flachen Seiten und kleinem, schwarzem Apex. Naht mäfsig eingedrückt; $5^1/_2$ konvexe Windungen, die letzte leicht eingedrückt und ganz undeutlich kantig, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist relativ grofs, fast senkrecht, kreisrund, mit einer ganz schwachen Ecke oben; Mundrand doppelt, der innere einfach, fast zusammenhängend, nur oben an der Ecke ganz leicht ausgeschnitten, der äufsere auf der Mündungswand breit unterbrochen, kurz umgeschlagen, der Spindelrand schön gerundet.

Aufenthalt am Baramflufs in Nordost-Borneo.

Genus *Cyclotus* Swainson.

1. *Cyclotus (Pseudocyclophorus) amboinensis* Pfr.

Cyclophorus amboinensis Pfeiffer Proc. Zool. Soc. 1852, p. 144, Monographia Pneumonopomorum I, p. 82. — Martini Chemnitz ed. II, p. 373, t. 48, fig. 20—24. — *(Cyclotus)* Martens Malacozool. Blätter X 1863, p. 119. — Ostas. Zool II, p. 121, t. 2, fig. 4, 5.

Cyclophorus marmoratus Fer. mss. apud Pfeiffer in Mart. Chemnitz ed. II, p. 301, t. 40, fig. 9, 10. — Monogr. Pneumonopom. I, p. 68.

[1] Shell globosely turbinate, rather solid, translucent, closely umbilicated; sculpture a thick epidermis, set with very fine short hairs; 5 or 6 delicate longitudinal lirate ribs crossed by regular diagonal raised striae; colour dull ochraceous ochre apex dark: spire high, sides flat, apex fine; suture moderately impressed; whorls $5^1/_2$ rounded; aperture circular nearly vertical, peristome double: inner continues simple, with a very minute notch showing within the aperture, columellar margin rounded, the outer lip slightly reflected. — Size diam. maj. 8,25, min 6,75, alt axis 6 mm. — Operculum thin, flat, transparent, spiral of about 8 turns.

Hitu auf Amboina. Kommt auch auf Ceram und Buru vor. Das gröfste mir vorliegende Exemplar 13.5 mm im Durchmesser und 11 mm hoch, also der var. *elatior* bei Martens entsprechend. Der Deckel ist übrigens bei den vorliegenden Exemplaren nicht *raro-striatus*, sondern recht dicht rippenstreifig. Möllendorff hat eine Varietät (var. *stenomphala)* von Süd-Celebes beschrieben.

2. *Cyclotus (Pseudocyclophorus) subflammulatus* Pfeiffer.

Cyclotus subflammulatus Pfeiffer Proc. Zool. Soc. 1861, p. 28. — Mon. Pneumon. III. p. 31.

Cyclotus obesus Martens Malacozool. Bl. 1863, p. 84.

Cyclotus guttatus Martens Ostas. II, p. 119.

Ein Exemplar von Batjan, diam. maj. 18, min. 14, alt. 11,5 mm.

3. *Cyclotus (Pseudocyclophorus) euryomphalus* m.

Taf. 4, Fig. 3.

Testa late et aperte umbilicata, depressa, solida, leviter striatula, lutea, strigis flammulatis castaneis picta; spira brevissime conoidea. Anfractus 5 teretes, sat celeriter accrescentes, sutura profunda fere canaliculata discreti, ultimus ad aperturam brevissime campanulatus. Apertura parum obliqua, sat ampla, circularis; peristoma duplex, internum breviter porrectum, externum brevissime expansum.

Diam. maj. 18, min. 10,5, diam. apert. cum perist. 7,7 mm.

Cyclotus (Pseudocyclophorus) euryomphalus Kobelt, Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft XXIX, 1897, p. 27.

Gehäuse weit und offen genabelt, niedergedrückt, festschalig, fein gestreift, gelblich mit kastanienbraunen Zickzackstriemen, die unter der Mitte bei manchen Exemplaren zu einem unregelmäfsigen Bande zusammenfliefsen. Gewinde ganz niedrig kegelförmig. Die fünf Windungen sind stielrund und nehmen ziemlich rasch zu; sie werden durch eine tiefe, fast rinnenförmige Naht geschieden; die letzte ist an der Mündung ganz kurz glockenförmig erweitert. Die Mündung ist kaum schief gestellt, ziemlich grofs, rein kreisrund; der Mundrand ist doppelt, der innere kurz vorgezogen, der äufsere ganz kurz ausgebreitet; Gaumen mit bläulich durchscheinender Aufsenzeichnung.

Aufenthalt auf Halmahera.

Diese Art steht am nächsten dem *Cyclotus canaliculatus* Möllendorff von Neu Guinea (Konstantinhafen).

Von den Molukken sind aufser diesen drei Arten noch bekannt *Cyclotus plicosus* Martens von Halmahera und Batjan, zu *Platyrhaphe* zu rechnen; — *harukuanus* Bttg., ebenfalls eine *Platyrhaphe*; — *parvulus* Martens von Ternate und Tidore, ebenso; — *(Eucyclotus) batchianensis* Pfr. von Batjan; — und *(Euc.) pruinosus* Mrts. von Ternate, Tidore, Halmahera und Moti. Unter Kükenthals Ausbeute ist keine derselben vertreten.

Genus *Pterocyclus* Benson.

1. *Pterocyclus moluccensis* n.

Tafel 4, Figur 2.

Testa aperte et perspectiviter umbilicata, depressa, solidula, sat ruditer striata, sub epidermide tenui fusca sat decidua albida, fusco — castaneo flammulata, flammulis sat distantibus, basin versus evanescentibus. Spira plano-convexa, apice parviusculo, plano. Anfractus 4 convexi, celeriter sed regulariter accrescentes, sutura profunda discreti, supremi obsolete spiraliter lirati, ultimus rotundatus, antice longe sed leniter descendens. Apertura perobliqua, circularis; peristoma incrassatum, vix subduplex, extus expansum et breviter reflexum; margo externus supra in alam triangularem magnam anfractui adnatam, extus convexe prominentem productus; margo columellaris angustus, arcuatus. Operculum —?

Diam. maj. 22, min. 17, alt 11 mm.

Gehäuse ganz offen und perspektivisch genabelt, ziemlich stark niedergedrückt, doch nicht scheibenförmig, ziemlich festschalig, grob gestreift, unter einer dünnen, braungelben, häutigen, sich leicht abreibenden Epidermis weifslich mit ziemlich weitläufigen, scharf zickzackförmig gebogenen kastanienbraunen Striemen gezeichnet, die nach der Basis hin verschwinden. Das Gewinde ist flach konvex mit kleinem, ganz flachem Apex. Es sind nur vier rasch aber regelmäfsig zunehmende Windungen vorhanden, die embryonalen flach, die anderen stark gewölbt und durch eine tiefe Naht geschieden, mit schwachen erhabenen weitläufigen Spirallinien, die nach unten schwächer werden und auf der letzten Windung nur auf der Oberseite bei günstiger Beleuchtung schwach sichtbar sind; die letzte Windung ist stielrund und steigt vorn ganz langsam, aber ziemlich tief herab, so dafs der Flügel sich unter der Mitte der vorletzten Windung inseriert. Die Mündung ist infolge des weit vorgezogenen Oberrandes sehr schief, innen kreisrund; Mundrand verdickt, nur in der äufseren Hälfte undeutlich doppelt, oben in einen horizontalen, dreieckigen Flügel vorgezogen, welcher an die vorletzte Windung angelötet ist und aufsen an der Naht als Wölbung vortritt; der gebogene Spindelrand ist auffallend schmal.

Nur ein Exemplar von Halmahera, tot gesammelt und ohne Deckel, aber doch wohl zweifellos ein *Pterocyclus*, der erste Vertreter dieser Gattung von den Molukken.

2. *Pterocyclus tenuilabiatus* Metcalfe.

Cyclostoma tenuilabiatum Metcalfe, Proc. Zool. Soc. London 1851, p. 71. — *Pterocyclus t.* Pfeiffer, Monogr. Pneum. I, p. 45. — Reeve, Concholog. icon. sp. 5. — Martens, Ostas. Zool. Moll., p. 114.

Nur ein verbleichtes Exemplar aus der Minahassa.

3. *Pterocyclus niahensis* Godwin-Austen, var. *baramensis* m.

Tafel 4, Figur 1.

Testa latissime et perspectiviter umbilicata, depressa, fere discoidea, solida, lineis incrementi subcostiformibus obliquis sculpta, sub epidermide crassiuscula fusca strigis fulguratis angustis regularibus albis ornata. Spira plana, apice parvo. Anfractus 5 convexi, sutura profunda discreti, regulariter sed celeriter crescentes, ultimus ad peripheriam subangulatus, ad angulum lira distincta munitus, supra liris 4 obtusis, aperturam versus distinctioribus cinctus, infra lineis elevatis nonnullis minus distinctis, dein laevis, ad aperturam leniter descendens. Apertura perobliqua, circularis; peristoma duplex, internum continuum, porrectum, leviter expansum et subreflexum, lutescens, sulco perprofundo ab externo discretum; externum magis obliquum, album, tenue, ad suturam sinulum perprofundum fere tubuliformem formans, dein depressum, ad dextram valde expansum et reflexum, ad columellam angustatum.

Diam. maj. 26, min. 21, alt. 10 mm.

Pterocyclus niahensis Godwin-Austen,[1] Proc. Zool. Soc. London 1889, p. 340, t. 35, fig. 3.

Gehäuse sehr weit und perspektivisch genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, festschalig, dicht und schief rippenstreifig, unter einer dicken, braungelben, leicht gefältelten Epidermis braun mit schmalen, weifsen, ziemlich regelmäfsig gestellten Zickzackstriemen.

[1] Shell dextral, discoid, very widely perspectively umbilicated; sculpture a thick epidermis, crossed by strong lines of growth; colour umber-brown, with narrow ziczac markings crossing the whorls at regular intervals; apex not raised above the succeeding whorls; suture shallow; whorls 5, subangulate at the periphery, with a raised rib upon it, two similar less defined ribs above and three on the underside; aperture circular, very oblique; peristome double, inner continuous simple, the outer much expanded and reflected, particular on the upper margin, where it forms one strong sutural fold, which a very slight further development would convert into a tube, it then falls over in front forming a frontal lappet, with sinuate edge. — Size: maj. diam. 27,75, min. 23, alt. axis 5,5, body whorl 11,5 mm.

oder vielleicht richtiger weifs mit breiten braunen, fast zusammenfliefsenden Striemen, die Basis einfarbig. Gewinde flach, Apex klein; Naht sehr tief, fast rinnenförmig. Fünf gewölbte, rasch aber regelmäfsig zunehmende Windungen, die letzte an der Peripherie schwach kantig, an der Kante mit einer vorspringenden Leiste; über dieser stehen noch vier eher etwas stärkere, nach der Mündung hin deutlichere, nach hinten verschwindende Reifen, unter ihr eine Anzahl schwächere; die Basis ist glatt, vorn steigt die Windung langsam etwas herunter. Die Mündung ist schief kreisförmig. Mundrand in seiner ganzen Ausdehnung doppelt, die beiden Hälften durch eine sehr tiefe Furche geschieden und in ganz verschiedenen Ebenen liegend, auch in der Färbung verschieden; der innere ist zusammenhängend, fast rein kreisrund, gelblich, weit vorgezogen, leicht ausgebreitet und umgeschlagen, der äufsere sehr viel schiefer, dünn, weifs, ebenfalls zusammenhängend; er bildet an der Naht eine tiefe ohrförmige Bucht, der nur ganz wenig zu einer Röhre fehlt, ist dann scharf eingedrückt und lappenförmig vorgezogen, nach aufsen und unten verbreitert und breit umgeschlagen, der Spindelrand verschmälert und etwas zurückgebogen. — Der Deckel ist ein ächter *Pterocyclus*-Deckel; der Rand springt beiderseits ringförmig vor.

Aufenthalt am Baramflufs in Nord-Borneo, ein gutes Exemplar mit Deckel.

Nach der Mündungsbildung kann es keinem Zweifel unterliegen, dafs das vorliegende Exemplar zu *Pterocyclus niahensis* Godwin-Austen gehört, aber die tiefe Naht und die stärkere Skulptur rechtfertigen wohl seine Abtrennung als eigene Varietät; auch ist den Mafsangaben nach die letzte Windung erheblich niedriger, als beim Typus.

Gattung ***Pupina*** Vignard.

Die Gattung *Pupina* ist auf den Molukken nur schwach vertreten; von 73 Arten, welche der von mir und Möllendorff herausgegebene Katalog umfafst, entfiel nur eine einzige auf die Molukken, und zwar auf Batjan. Doch dürften sich mit der Zeit noch mehr Arten im Molukkengebiet finden, denn die Molukken liegen recht eigentlich mitten im Verbreitungsgebiet der Gattung, das von den Viti-Inseln (*P. vitiensis* Garret) bis in die Nordostecke von Vorderindien (*hungerfordiana* Nevill, *imbricifera* Bens.) und nordwärts bis Südjapan (*japonica* Martens) reicht und in Hinterindien und Südchina mit circa 20 Arten den gröfsten Formenreichtum entwickelt. Wieviel in dieser Hinsicht noch zu erforschen ist, beweisen die neuesten Resultate Fruhstorfers auf Java; es wäre sehr verfrüht, wenn man jetzt schon auf die Verbreitung der kleineren indischen Pneumonopomen zoogeographische und erdgeschichtliche Spekulationen gründen wollte.

Kükenthal hat auf Halmahera eine neue Art gefunden, welche eine eigene Untergattung bilden mufs. Die Art von Batjan, *Pupina adamsi* m. = *P. pfeifferi* H. Adams, Proc. Zool. Soc. 1865, p. 416, t. 21, fig. 11. = *P. pfeifferiana* H. Adams Proc. Zool. Soc. 1869, p. 275, nec *P. pfeifferi* Dohrn, Proc. Zool. Soc. 1862, befindet sich nicht unter seiner Ausbeute.

Pupina (Siphonostyla) longituba m.

Tafel 5, Figur 1—5.

Testa oblique ovata, subirregularis, solidula, laevigata, nitens, (aurantiaca vel fulvobrunnea). Anfractus 5 convexiusculi, superiores spiram subregulariter leviter conoideam efficientes, penultimus paullum, ultimus valde devians, distortus, ventre applanatus, valde descendens, ad aperturam breviter adscendens. Apertura verticalis, circularis; peristoma rectum, valde incrassatum, late porrectum, margo superus in anfractum penultimum protractus. Canalis superus subcircularis, inferus horizontalis, angustus, a latere longissime sursum usque ad peripheriam anfractus ultimi protractus, lamella columellari late recurvata obtectus.

Diam. maj. 12, alt. 14, alt. obl. 15, lat. anfr. ult. 9, diam. apert. cum perist. 6,5, long. canalis inf. 8 mm.

Pupina (Siphonostyla) longituba Kobelt, Nachrichtsblatt der deutschen Malakozool. Gesellschaft XXIX 1897, p. 27.

Gehäuse schief eiförmig, etwas unregelmäfsig geformt, ziemlich festschalig, glatt, glänzend, im frischen Zustand wohl orangefarben oder braungelb. Es sind fünf leicht gewölbte Windungen vorhanden; die oberen bilden ein ziemlich regelmäfsiges, kurz kegelförmiges Gewinde; die vorletzte ist leicht verdreht, die letzte stark aus der Richtung gebogen, verdreht, an der Bauchseite abgeflacht; sie steigt vorn erst herab, dann wieder empor. Die kreisrunde Mündung steht beinahe senkrecht. Mundrand gerade, sehr verdickt, weit vorgezogen, der Oberrand bis zur vorletzten Windung emporgezogen. Von den beiden Kanälen ist der obere kreisrund, der enge untere horizontal und steigt dann weit empor; eine vom Spindelrand ausgehende breite Lamelle überdeckt ihn.

Aufenthalt auf Halmahera, nur wenige tot gesammelte Exemplare.

Eine *Pupina* war seither von den Molukken nur von Batjan bekannt. Die von Kükenthal mitgebrachte Art zeichnet sich durch die eigentümliche Bildung ihres unteren Kanals, der sich aufsen plötzlich nach oben biegt und, von einer schwieligen Lamelle überdeckt, circa 8 mm in die Höhe steigt, aus; sie mufs eine eigene Untergattung bilden,

für welche Möllendorff und ich im Katalog der Pneumonopomen (cfr. Nachrichtsblatt vol. XXIX) den Namen *Siphonostyla* vorschlagen. Die einzige Art, welche mit ihr verglichen werden kann und welche wahrscheinlich zu derselben Untergattung gerechnet werden mufs, ist *Pupina lobifera* Martens (Landschnecken des indischen Archipels in Weber, Zoolog. Ergebnisse II, p. 218, t. 12, fig. 14. 15) von Sumatra, doch ist diese erheblich kleiner und schlanker und der zungenförmige Columellarfortsatz schwächer entwickelt.

Genus *Rhaphaulus* Pfr.

Rhaphaulus kükenthali m.

Tafel 4, Figur 8.

Testa sat aperte umbilicata, oblique ovato-oblonga, solidula, subpellucida, confertim costulato-striata, sericina, olivaceo-brunnea. Anfractus 6, primi 4 sat convexi, regulariter accrescentes, spiram subregulariter conicam efficientes; duo ultimi distorti, ultimus descendens, pone aperturam paululum ascendens, ventre subapplanatus. Apertura verticalis, circularis: peristoma late expansum breviter reflexiusculum; canalis suturalis longus; orificium anfractui penultimo adnatum, ovale, a latere apertum. — Operculum corneum, concavum, anfractibus 6.

Alt. 12, diam. 8, diam. apert. cum perist. 5,5, intus 3⅓ mm.

Rhaphaulus kükenthali Kobelt, Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft XXIX 1897, p. 27.

Gehäuse ziemlich offen genabelt, schief langeiförmig, ziemlich festschalig, etwas durchscheinend, dicht rippenstreifig, seidenglänzend, olivenbraun. Von den sechs Windungen sind die vier ersten ziemlich gewölbt, regelmäfsig zunehmend, ein fast regelmäfsiges konisches Gewinde bildend, die beiden letzten verdreht, die letzte herabsteigend, dicht hinter der Mündung wieder etwas ansteigend und an der Bauchseite leicht abgeflacht. Mündung senkrecht, kreisrund; Mundrand breit ausgebreitet, kurz umgeschlagen; der Nahtkanal ist lang. Die äufsere Mündung ist nur von der Seite sichtbar, sie ist oval und an die vorletzte Windung angelötet. Der hornige Deckel ist konkav und hat sechs Windungen.

Nur ein Exemplar von Kükenthal am Baramflusse in Nord-Borneo gesammelt, tadellos erhalten mit Deckel.

Eine hübsche Form, welche sowohl in der Gröfse wie in der Aufwindung in der Mitte zwischen den beiden bekannten Arten steht, aber nicht mit ihnen vereinigt werden kann, weil bei beiden die Öffnung des Kanals in der Mündungsebene liegt, so dafs man gerade von vorn hineinsieht.

Genus *Alycaeus* Gray.

Alycaeus everetti Godwin-Austen.

Tafel 4, Figur 5.

Testa late et aperte umbilicata, dextrorsa, turbinata, albida, apice rosaceo, spira subconica apice papillato. Anfractus 4 convexi, superi laeves, ultimus ad tubulum suturalem sat longum conferte costulatus, dein constrictus, iterum inflatus costellis sensim decrescentibus et magis distantibus et ad aperturam leniter descendens; sutura profunda. Apertura oblique ovata, supra angulata, peristoma duplex, internum continuum, rectum, leviter porrectum, externum interruptum expansum, ad angulum inferum dilatatum; margo columellaris arcuatus. —

Alycaeus everetti G.-Austen [1] Proc. Zool. Soc. London 1889, p. 347, t. 37, f. 5. —

Gehäuse weit und offen genabelt, rechts gewunden, kreiselförmig, kaum niedergedrückt, weifslich, der Apex rosa. Gewinde ziemlich rein konisch, mit zitzenförmigem Apex. Die vier Windungen sind konvex, die oberen glatt, die letzte an der gut entwickelten, etwa 1½ mm langen Nahtröhre dicht gerippt, dann in der Einschnürung und der darauf folgenden Anschwellung allmählich weitläufiger gerippt und schliefslich nur noch schwach gestreift; sie steigt vorn langsam herunter. Die Naht ist tief, Mündung schief eiförmig, oben eine undeutliche Ecke bildend; Mundsaum doppelt, der innere zusammenhängend, gerade, etwas vorgezogen, der äufsere an der Mündungswand weit unterbrochen, ausgebreitet, links unten besonders breit; Spindelrand regelmäfsig gebogen.

Aufenthalt am Baramflufs in Nordost-Borneo.

Genus *Opisthostoma* W. et H. Blanford.

1. *Opisthostoma (Geothauma) mirabile* Smith.

Opisthostoma mirabile Edg. A. Smith, Linn. Soc. Journal Zool. vol. 24, p. 346, t. 25, f. 11. —

[1] Shell dextral, not depressedly turbinate, widely umbilicated; sculpture quite smooth above, close costulation at sutural tube, gradually decreasing to a few distant very minute striae, fine close costulation within to umbilicus; colour whitish, apex pinkish brown; spire subconic; apex papillate; suture deep, the sutural tube 1,5 mm in length, well developed, whorls 4, sides convex, the last slightly constricted near sutural tube, then swelling and descending towards the aperture; aperture oblique ovate, angulate above at inner upper margin of the peristome; peristome double, the outer expanded slightly and to its greatest extent on lower inner margin; columellar margin rounded. — Diam. maj. 5, alt. axis 2,5 mm.

Kükenthal hat diese wunderbare Form in etwa einem Dutzend Exemplaren vom Baramflufs mitgebracht; sie entsprechen vollständig der Smith'schen Abbildung und Beschreibung. Etwa zwei Drittel sind gefärbt, ein Drittel bei tadelloser Erhaltung farblos und durchsichtig.

2. *Opisthostoma (Plectostoma) hosei* G.-Austen.

Opisthostoma hosei Godwin-Austen, Ann. Mag. N. H. (6) VI, p. 246, t. 7, f. 2.

Ebenfalls vom Baramflufs; durch die oberen, glatten Windungen, die ein rein kegelförmiges Gewinde bilden und sich scharf gegen die geschuppte, an der Basis kammartig zusammengedrückte, gelöste und verdrehte letzte Windung absetzen, gut charakterisiert.

Genus *Arinia* H. et A. Adams.

Arinia (Leucarinia) minahassae n.

Tafel 4, Figur 6.

Testa anguste perforata, ventricosula-ovata, confertim costulato-striata, unicolor alba. Spira sursum obtuse conoidea. Anfractus 5 convexi, ultimus paullum distortus, antice ascendens, in ultima tertia parte modice constrictus, peristoma sat expansum, valde incrassatum, subduplex, superne callo appresso continuum.

Long. 1,5, diam. 1 mm.

Gehäuse eng durchbohrt, bauchig eiförmig, dicht rippenstreifig, einfarbig weifslich, Gewinde oben stumpf, kegelförmig. Fünf konvexe Windungen, die letzte leicht verdreht, vorn ansteigend, nur im letzten Drittel eingeschnürt, Einschnürung mäfsig. Mundrand ziemlich ausgebreitet, stark verdickt, beinahe doppelt, oben durch einen angedrückten Callus zusammenhängend.

Ein einziges Exemplar dieser kleinen Art fand Herr Wiegmann in aus Nord-Celebes stammendem Moos, das zur Verstopfung eines Glasröhrchens gedient hatte. Es ist die erste Diplommatine aus Celebes

Genus *Helicina* Lam.

1. *Helicina (Sulfurina) halmaherica* n.

Tafel 5, Figur 11, 12.

Testa depresse globosa, vix subtilissime oblique striatula, obtusissime angulata sed haud carinata, unicolor citrina, ad angulum vix conspicue albido zonata, infra angulum saepe

fascia lata rufo-fusca ornata. Spira convexo-conica apice acutiusculo. Anfractus $4^1/_2$ vix convexiusculi, ultimus major basi magis convexus, antice haud descendens. Apertura sat magna, obliqua, compresse semicircularis, intus albida; peristoma albidum, acutum, leviter expansum et reflexum, margine supero declivi, columellari brevissimo, verticali, callo aperturali subnullo.

Diam. maj. 10, min. 8,5, alt. 7,5 mm

Gehäuse gedrückt kugelig, nur ganz fein schief gestreift, mit ganz stumpfer, gerundeter Kante, ziemlich dünnschalig, zitronengelb, bald einfarbig mit ganz undeutlichem, weifslichem Kantenstreifen, bald mit einer rotbraunen Binde unter der Kante, bald auch mit einer zweiten schwächeren auf der Oberseite. Gewinde konvex konisch, mit ziemlich spitzem Apex. Es sind $4^1/_2$ schwach gewölbte Windungen vorhanden, die letzte ist gröfser, nach unten aufgetrieben, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist schief, relativ grofs, gedrückt halbkreisförmig, innen weifslich, die Binden durchscheinend, Mundrand weifslich, scharf, kurz ausgebreitet und umgeschlagen, Oberrand in gerader Linie abfallend, der Spindelrand ganz kurz, vertikal, ein Wandcallus nicht vorhanden, im Gaumen eine schwache, aber deutliche Stützleiste.

Aufenthalt auf Halmahera.

Von Halmahera waren seither nur zwei Helicinen bekannt, *Helicina parva* Sow. und *idae* Pfr., mit keiner von beiden kann die vorliegende Art näher verglichen werden; ebenso wenig mit *Helicina zoae*, mit welcher ja nach Martens die Pfeiffer'sche Art wahrscheinlich zusammenfällt. Beide sind zu *Ceratopoma* zu rechnen, während unsere Art eine *Sulfurina* ist.

2. *Helicina (Ceratopoma) zoae* Pfeiffer var.

Tafel 5, Figur 13—15.

Testa conoidea, solidula, ruditer striatula, alba, zonis latis fulvis vel fulvo-carneis, zonulam angustam ad angulum nec non infra suturam tantum relinquentibus ornata. Spira convexo conoidea apice acuto. Anfractus 5 planiusculi, ultimus parum major, angulatus, antice levissime descendens, callo basali diffuso translucido citrino munitus. Apertura diagonalis semiovalis, intus fulva; peristoma album, tenue, margine dextro breviter expanso, basali leviter arcuato, cum columella brevissima angulum acutum subdentatum formans. Operculum tenue, fulvum.

Diam. maj. 8, min. 6, alt. 5,5 mm.

Helicina zoae Pfeiffer[1] Malacozool. Blätter XII, 1865, p. 124. — Monographia Pneumonopom. IV, p. 276.

Zwei schöne Exemplare von Halmahera, welche sich von der von Pfeiffer beschriebenen Form durch die erheblichere Gröfse und die Färbung nicht unwesentlich unterscheiden, aber doch wohl zu ihr zu rechnen sind. Das Gehäuse ist kegelförmig, ziemlich festschalig, grob gestreift, von der weifsen Grundfarbe nur ein lebhafter weifser Kielstreifen und eine eben so breite Nahtbinde übrig, der Rest von breiten bräunlichen Binden eingenommen. Gewinde konvex konisch mit spitzem Apex. Fünf ziemlich flache Windungen, die letzte kantig, wenig gröfser, nach unten nicht stärker gewölbt, vorn ganz kurz herabsteigend, mit sehr schwachem, diffusem, durchscheinendem, zitronengelbem Basalkallus. Die Mündung ist diagonal, halbeiförmig, innen bräunlich; Mundrand weifs, dünnschalig, der Aufsenrand kurz ausgebreitet, der Basalrand leicht gebogen, mit der ganz kurzen Spindel eine scharfe, fast zahnartige Ecke bildend. Deckel dünn, hornig, bräunlich.

3. *Helicina idae* Pfeiffer.

Helicina idae Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. 1856, p. 339. — Monogr. Pneumonopom. II, p. 206. — Martens, Ostas. Zool. II, p. 170, t. 3, fig. 19. — ? Sowerby Thesaur. III, p. 291, t. 275, fig. 335, 336. — Tapparone Canefri, Annal. Mus. Civico Genova 1876, p. 299; id. Fauna Nuova Guinea, p. 273. —

Ambon. Nach Lorquin bei Pfeiffer auch auf Halmahera, doch von Kükenthal dort nicht gefunden.

---

[1] T. conoidea, solidula, ruditer striatula, fulva vel fusculo-carnea; spira convexo-conoidea, vertice acuto; anfr. 5 planiusculi, ultimus peripheria subcarinatus et albido-fasciatus, saepe supra carinam angulo secundo obtuso instructus, basi callo citrino non circumscripto munitus; columella brevissima, subdentata; apertura diagonalis, semiovalis, intus rufa; perist. album, tenue, margine dextro breviter expanso, basali leviter arcuato, cum columella angulum acutum formante. Diam. maj. 7—8, min. 6—6 3/4, alt. 3 2/3—4 2/3 mm.

II. Stylommatophora

a. Familie **Naninidae.**

Genus *Rhysota* Albers.

Rhysota brookei Adams et Reeve.

Helix brookei Adams et Reeve, Voyage Samarang, Mollusca, p. 59, t. 15, fig. 4. — Metcalfe, Proc. Zool. Soc. 1851, p. 170. — Reeve, Concholog. icon. sp. 377. — Pfeiffer, Monogr. Heliceor III, p. 52; id. Martini Chemnitz ed. II, p. 350, t. 135, fig. 1, 2. — *(Rhysota)* Wallace, Proc. Zool. Soc. 1865, p. 407. — *(Nanina)* Martens, Ostasiat Zoolog. II, p. 238. — *(Rhysota)* Issel Moll. Borneo, p. 397 (34). — *(Rhysota)* Albers- von Martens Heliceen, p. 54. — Godwin-Austen, Shells of India IV, p. 133. — Tryon Manual II, p. 17, t. 2, fig. 23 *(Ariophanta)*.

Helix gigas Pfeiffer, Zeitschrift für Malakozoologie 1850, p. 81.

Zwei frische Exemplare aus dem Gebiet des Baramflusses. Sie sind kleiner als der Typus (diam. maj. 66, min. 57, alt. 40 mm), mit schärferer Skulptur, deutlicheren Wellenrunzeln und schärferem Kiel. Die Epidermis zeigt eigentümliche, abwechselnde braune und gelbe Flecken, unter der gelben Kante steht ein deutliches schwarzbraunes Band. Man kann auf diese Unterschiede hin die Form vom Baram wohl als eine eigene Varietät (var. *baramensis)* abtrennen.

Das Thier von *Nanina brookei* hat nach Godwin-Austen keine Schleimpore, die Art wäre somit überhaupt keine Naninide; Kükenthal hat leider keine Spiritusexemplare mitgebracht. Jedenfalls steht sie besser bei *Rhysota,* als bei *Ariophanta,* trotz der Windungsrichtung.

Genus *Helicarion* Fér.

1. *Helicarion kükenthali* n.

Tafel 5, Figur 5.

Testa rimata, depresso-globosa, tenuis, pellucida, subtiliter plicato-striatula, lineis spiralibus leviter impressis decussata, nitens, corneofulva, subtus pallidior. Anfractus 4 rapide crescentes convexi, sutura appressa, marginata, crenulata disjuncti, ultimus tumidus,

magnus. Apertura valde obliqua perampla, rotundato-ovalis, modice excisa; peristoma rectum, acutum, margine columellari superne breviter reflexo.

Diam. maj. 24, alt. 18, apert. lat. 14,5, long. 15,5 mm.

Helicarion kükenthali Kobelt, Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoolog. Gesellschaft XXIX 1897, p. 25.

Gehäuse geritzt, gedrückt kugelig, dünnschalig, durchsichtig, fein faltenstreifig, durch leicht eingedrückte Spirallinien dekussiert, glänzend, bräunlich hornfarben, die Unterseite blässer. Vier sehr rasch zunehmende Windungen, konvex, durch eine angedrückte, berandete, gekerbte Naht geschieden, die letzte aufgetrieben, grofs. Mündung sehr schief, sehr weit, gerundet eiförmig, nur mäfsig ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, nur der Spindelrand kurz umgeschlagen.

Aufenthalt auf Halmahera, im Gebirge des nördlichen Teils bei 3000′ Höhe.

2. *Helicarion halmahericus* n.

Tafel 7, Figur 6.

Testa obtecte perforata, tenuis, depresso globosa, pellucida, levissime striatula, sub vitro fortiore tantum in parte supera anfractus ultimi obsoletissime spiraliter corrugata, nitidissima, corneo-fulva, subtus vix pallidior. Anfractus 4 rapide crescentes, sutura appressa marginata discreti, ultimus magnus tumidus, infra magis convexus, antice haud descendens. Apertura valde obliqua, perampla, ovato-circularis, ad columellam subangulata, sat excisa; peristoma rectum, acutum, margine externo producto, basali plane arcuato, cum columellari subverticaliter ascendente ad insertionem brevissime reflexo angulum rotundatum formante.

Diam. maj. 18,5, min. 15, alt. 13 mm.

Gehäuse ganz eng und überdeckt durchbohrt, sehr dünnschalig, ziemlich durchsichtig, gedrückt kugelig, nur ganz schwach, aber doch nach der Mündung hin ziemlich grob gestreift, nur unter einer stärkeren Lupe auf der Oberseite der letzten Windung eine schwache Spiralrunzelung zeigend, bräunlich hornfarben, oben und unten ziemlich gleichfarbig. Das einzige vorliegende, vielleicht nicht ganz ausgewachsene Exemplar hat knapp vier Umgänge, welche rasch zunehmen und durch eine angedrückte, berandete Naht geschieden werden; die oberen sind nur schwach gewölbt, der letzte ist grofs, aufgeblasen, nach unten stärker gewölbt als nach oben, schön gerundet, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist sehr schief, weit gerundet eiförmig, mit einer undeutlichen Ecke, an der Spindelbasis ziemlich

stark ausgeschnitten, der Mundrand ist dünn und scharf, der Aufsenrand in der Mitte bogig vorgezogen, der Basalrand flach gewölbt, mit dem fast senkrecht ansteigenden und nur an der Insertion ganz kurz umgeschlagenen Spindelrand einen fast rechten, aber stark abgerundeten Winkel bildend.

Aufenthalt in Nord-Halmahera. Nur ein mit *Hel. kükenthali* zusammen eingeschicktes Exemplar, von diesem durch die viel schwächere Skulptur, die gleichmäfsige Wölbung und die nach unten stärkere Wölbung des letzten Umganges gut verschieden.

3. *Helicarion minahassae* n.

Tafel 7, Figur 10.

Testa parva, vix rimata, depressa, tenuis, translucida, subtilissime striatula, striis ad suturam vix distinctioribus, unicolor fulvo-cornea. Spira perparum elevata, apice plano. Anfractus 3½ rapide crescentes, sutura levissime marginata discreti, superi convexiusculi, ultimus multo major, dilatatus, basi convexus, antice haud descendens. Apertura perobliqua magna, ovato-circularis, parum excisa; peristoma tenue, acutum, in speciminibus adultis labio tenuissimo albo munitum; margo superus medio productus, basalis arcuatus, ad insertionem vix reflexus.

Diam. maj. 12, min. 9, alt. 7 mm.

Gehäuse klein, kaum erkennbar geritzt, niedergedrückt, dünnschalig, durchsichtig, nur ganz fein gestreift, die Streifung an der Naht nicht stärker, glänzend einfarbig, hornbräunlich. Gewinde kaum erhoben mit flachem Apex. Nur 3½ sehr schnell zunehmende Windungen, welche durch eine ganz schwach berandete Naht geschieden werden; die obersten sind schwach gewölbt, die letzte ist viel gröfser, nach der Mündung hin entschieden verbreitert, nach unten gewölbt, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist sehr schief gerundet eiförmig, mäfsig ausgeschnitten; Mundsaum dünn, einfach, scharf, mitunter durch eine ganz flache weifse Lippe etwas verdickt, der Oberrand ist in der Mitte erheblich vorgezogen, der Spindelrand an der Insertion kaum zurückgeschlagen.

Aufenthalt in der Minahassa.

4. *Helicarion annularis* n.

Tafel 7, Figur 11.

Testa vix perforata, subglobosa, solidula, sat ruditer striatula striis ad suturam distinctioribus, nitida, fusca, infra parum pallidior. Spira convexa apice parvo albido. An-

fractus 4½ regulariter crescentes, sutura albida appressa discreti, ultimus major, ad suturam brevissime planatus, dein rotundatus, supra et infra aeque convexus, ad rimam pallidior. Apertura perobliqua, late ovato-circularis, modice excisa, peristoma tenue, acutum; margo superior valde productus, columellaris albidus, ad insertionem vix brevissime reflexus.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 7 mm

Gehäuse kaum durchbohrt, gedrückt kugelig, relativ festschalig, ziemlich grob gestreift, die Streifung an der Naht deutlicher, glänzend braungelb, die Unterseite nur wenig heller. Gewinde konvex mit kleinem, weifslichem Apex. 4½ Umgänge regelmäfsig zunehmend, durch eine weifsliche angedrückte Naht geschieden, der letzte an der Naht ganz schmal abgeflacht, dann gerundet, oben und unten ziemlich gleich stark gewölbt, an der Nabelritze etwas weifslich gefärbt. Mündung sehr schief, breit eiförmig, mäfsig ausgeschnitten. Mundrand dünn, scharf, der Oberrand stark vorgezogen, der Spindelrand weifslich, nur an der Insertion ganz kurz umgeschlagen.

Aufenthalt in der Minahassa, anscheinend mit der vorigen zusammen vorkommend, aber durch die Färbung, die Skulptur, die gröfsere Zahl der Windungen und die langsame Zunahme derselben gut verschieden. Er erinnert im Habitus auffallend an unsere *Vitrina annularis* Stud.

Genus *Vitrinoconus* Semper.

Vitrinoconus celebesianus n.

Tafel 7, Figur 4.

Testa late et pervie umbilicata, umbilico subcylindrico, circiter ⅓ diametri aequante, trochiformis, tenuis, subpellucida, curvatim striatula, nitidula, corneo-fulva; spira sat elevata, lateribus concavis. Anfractus 8 plani lentissime crescentes, sutura per carinam exsertam brunneam filomarginata discreti, ultimus acute carinatus, basi vix convexiusculus, circa umbilicum angulatus. Apertura modice obliqua, angusta, securiformis, peristoma simplex, rectum.

Vitrinoconus celebesianus Kobelt, Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft XXIX, 1897, p. 26.

Gehäuse weit und durchgehend genabelt (der Nabel fast cylindrisch, ungefähr ⅓ des Gesamtdurchmessers einnehmend), trochusförmig, dünnschalig, fast durchsichtig, im Bogen gestreift, etwas glänzend, bräunlich hornfarben. Gewinde ziemlich hoch mit etwas konkaven Seiten. Acht flache Windungen, sehr langsam zunehmend, durch eine von dem vorspringenden

braunen Kiel fadenrandige Naht geschieden, die letzte scharf gekielt, an der Basis kaum leicht gewölbt, um den Nabel kantig, Mündung mäfsig schief, eng, beilförmig; Mundrand einfach, gerade.

Aufenthalt in Nord-Celebes. Die erste sichere Art der Gattung aufserhalb der Philippinen.

Genus *Macrochlamys* Benson.

Macrochlamys (Macroceras) cutteri var. *baramensis* n.

Tafel 7, Figur 2.

Testa anguste perforata depressa, solida, subtilissime striatula, sub vitro fortiore lineolis spiralibus punctisque impressis sparsis (vestigiis pilorum?) sculpta, oleoso-micans, fulvo-carnea fascia lata castanea mediana $^1/_4$ anfractus ultimi et spiram fere totam occupante cincta. Spira depresse conoidea apice minuto. Anfractus 5 convexiusculi lente accrescentes, sutura distincta fuscomarginata discreti, ultimus parum dilatatus, depresse rotundatus, celeriter in rimam abiens. Apertura parum obliqua, ovata, valde lunata, fascia externa translucente; peristoma rectum, acutum, margine columellari ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 7,5 mm.

Macrochlamys cutteri H. Adams,[1] Proc. Zool. Soc. 1870, p. 794, t. 48, fig. 21. — *Helix cutteri (Macrochlamys)* Pfeiffer, Monogr. Heliceor. vivent. vol. VII, p. 80. — *Nanina c.* Issel Borneo, p. 36. — *Macrochlamys c.* Pfeiffer, Nomenclator, p. 42. — *Nanina (Macrochlamys) c.* Tryon Manual vol. II, p. 88, t. 29, fig. 24.

Gehäuse ganz eng durchbohrt, niedergedrückt, festschalig, ganz fein gestreift, unter der Lupe bei günstiger Beleuchtung auch Spiralskulptur zeigend, hier und da mit feinen Punkten, anscheinend Haarnarben, bedeckt, stark fettglänzend, bräunlich fleischfarben mit einer breiten tiefbraunen Mittelbinde, welche ungefähr ein Viertel des letzten Umganges einnimmt und durch einen ungefähr ebenso breiten Raum von der Naht getrennt wird; auf der vorletzten Windung rückt sie näher an die Naht und die oberen Windungen werden ganz von ihr eingenommen. Das Gewinde ist ganz flach kegelförmig, der Apex klein. Es sind fünf langsam zunehmende, leicht gewölbte Windungen vorhanden, welche durch eine

[1] M. testa anguste perforata, depressa, tenui, politissima, lucida, virenti-cornea, supra medium fascia lata fusco-rubra ornata; spira brevissime conoidea, sutura anguste marginata; anfr. $5^1/_2$ convexiusculis, regulariter accrescentibus, ultimo non descendente, rotundato; apertura parum obliqua, rotundato-lunari; peristomate simplici, recto, marginibus convergentibus, columellari arcuatim descendente, superne breviter reflexo, perforationem semitegente. Diam. maj. 15, min. 13, alt. 9,5 mm.

deutliche, schmal braun berandete Naht geschieden werden; die letzte ist nur wenig verbreitert, etwas gedrückt gerundet, die Basis ziemlich flach, steil zur Nabelritze abfallend. Mündung wenig schief, eiförmig, stark ausgeschnitten, die Aufsenbinde innen sichtbar; Mundsaum gerade, scharf, der Spindelrand an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt am Baramflufs in Nord-Borneo. Nur ein Exemplar, das sich aufser durch die Färbung auch durch die viel flachere Form nicht unerheblich unterscheidet, aber doch wohl zweifellos dazu gehört. Der Typus stammt vom Busan-Flufs, ebenfalls in Nord-Borneo.

Genus *Medyla* Albers.

(*Vitrinella* Gray nec Ad., *Pareuplecta* Mlldff.)

Testa vix rimata vel imperforata, depressa, tenuis, carinata, superne fortius sculpta, lineis spiralibus ad carinam distinctioribus decussata, anfractus 3½—4½ celeriter accrescentes, ultimus antice haud descendens. Apertura ampla, angulata, lunata; peristoma simplex acutum. —

In der Voy. Astrolabe II, p 138 beschrieben Quoy und Gaimard eine *Vitrina* von Celebes und geben Tafel 11, Figur 16—18 die Abbildung des lebenden Tieres. Der Mantelfortsätze wegen mufs dieselbe unbedingt zu den Naniniden gerechnet werden. Gray hat für sie die Gattung *Vitrinella* errichtet, da dieser Name aber schon von Adams für eine marine Schnecke verwandt ist, hat Albers dieselbe handschriftlich in *Medyla* umgeändert und Martens in der zweiten Ausgabe der Heliceen, p. 47 diesen Namen publiziert. Er hat die Gruppe als Untergattung neben *Helicarion* gestellt und Tryon führt sie als Untergattung bei *Helicarion* auf. Letzeres erscheint der Anatomie nach unstatthaft; *Medyla* hat entschieden Anspruch darauf, bei der Auflösung von *Nanina* als eigene Gattung anerkannt zu werden, welche ihre Stellung nicht neben *Helicarion*, sondern neben *Euplecta* hat und allem Anschein nach mit dieser Gattung vereinigt werden mufs.

Möllendorff hat mich nämlich brieflich darauf aufmerksam gemacht, dafs seine Untergattung *Pareuplecta* [1] mit *Medyla* zusammenfällt und dafs er dieselbe nur aufgestellt hat, weil es ihm selbstverständlich nicht eingefallen ist, eine zweifellose *Euplecta* mit der verschollenen Untergattung von *Helicarion* zu vergleichen. Erst die Wiederauffindung der *Vitrina viridis* durch Kükenthal gab die Möglichkeit diese Frage zu lösen. Es ist übrigens sehr unwahrschein-

[1] Bericht der Senckenberg. naturf. Gesellschaft 1889/90, p. 203.

lich, dafs auch *Nanina flammulata* Quoy et Gaimard mit ihren gerundeten Umgängen und ihrer Flammenzeichnung hierher gehört, ebenso wenig die dritte, von Martens hierhergestellte Art, *Hel. tectus* Souleyet.

Vereinigen wir *Medyla* mit *Euplecta*, so hat der Albers'sche Name selbstverständlich die Priorität vor dem Semper'schen; wir haben dann die Gattung *Medyla* mit den drei Sektionen *Medyla* s. str. = *Pareuplecta* Mlldff., *Euplecta* Semp. und *Coneuplecta* Mlldff. (Nach Godwin-Austen [Proc. Malacol. Soc. London II, no. 4, p. 173] und Nevill sind übrigens auch die beiden Typen von *Euplecta [layardi* und *subopaca]* anatomisch verschieden, so dafs hier noch eine weitere Untergattung nötig wäre).

Medyla viridis Quoy et Gaimard.

Tafel 4, Figur 4.

Testa vix obtecte rimata, depresse globoso-trochoidea, tenuissima, translucida, acute carinata, subtilissime sed regulariter costellato-striata, spiraliter lineata, lineis superne distinctioribus, subliriformibus, viridescens, fascia angusta carinali luteo-alba. Spira tectiformis apice acutiusculo. Anfractus 4½ celeriter accrescentes, sutura angustissime filomarginata discreti, superi convexiusculi, inferi planiusculi, ultimus major, acutissime carinatus, supra planiusculus, basi tumidus, antice haud descendens, infra carinam translucidus, dein leviter lactescens. Apertura obliqua, triangulari-cordiformis, valde lunata, peristoma tenuissimum, rectum, margo superus strictiusculus, declivis, basalis bene rotundatus, columellaris ad insertionem brevissime reflexus

Diam. maj. 18, min. 15,5 alt. 11 mm.

Vitrina viridis Quoy et Gaimard, Voy. Astrolabe Zool. II, p. 138, t. 11, fig. 16—18. — Lamarck-Deshayes [1] Anim. sans vertèbres vol. VII, p. 730. — *Nanina viridis* Beck, Index. p. 4. — *Helix viridis* Pfeiffer, Monogr. Heliceor. vivent. I, p. 82, No. 195. — *Nanina (Medyla) viridis* Albers- von Martens, Heliceen, p. 47. — *Vitrinella viridis* Gray, Fig. Moll. anim. I, 71, 3. — *Helicarion viridis* Martens, Ostas. Zoolog. II, p. 186. —

Gehäuse nur ganz eng und überdeckt geritzt, gedrückt kugelig mit kegelförmigem Gewinde, sehr dünnschalig, durchsichtig, scharf gekielt, mit feinen, regelmäfsigen, obenher deutlicheren Rippenstreifen, die Spiralskulptur auf der Unterseite aus ganz feinen dichten

[1] Testa solidula, discoidea, valde carinata, desuper convexa, infra globosa, viridis, fascia lutea cincta; anfractus 4½ planiusculi; apertura ampla, triangularis; peristoma simplex, acutum; rima umbilicalis vix distincta.

Linien bestehend, obenher mehr reifenartig, die Reifen weitläufig und flach Die Färbung ist grünlich, die Basis mit Ausnahme eines wenig auffallenden durchsichtigen Bandes unter dem Kiel milchig überlaufen, der Kiel selbst opak gelbweifs. Das Gewinde ist dachförmig mit ziemlich spitzem Apex. Es sind 4½ Umgänge vorhanden, welche durch eine ganz schmal fadenrandige Naht geschieden werden; die obersten beiden sind leicht gewölbt, die folgenden flach, der letzte ist über dem scharfen Kiel flach, darunter aufgetrieben, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist schief dreieckig, herzförmig, stark ausgeschnitten, im Gaumen mit tiefer Rinne und weifs durchscheinendem Kielstreifen. Mundrand ganz dünn, scharf, der Oberrand schräg abfallend, fast strack, der Basalrand stark gerundet, der Spindelrand an der Insertion ganz kurz umgeschlagen.

Aufenthalt in der Minahassa.

Genus *Everettia* Godwin-Austen.

1. *Everettia möllendorffi* n.

Tafel 7, Figur 9.

Testa rimata, depressa, solidula, striatula, nitens, straminea; spira breviter elevata, lateribus fere strictis. Anfractus 5 lente accrescentes, sutura profunda discreti, sat convexi. Apertura parum obliqua, late elliptica, sat excisa; peristoma rectum, acutum, margine columellari superne brevissime reflexo. — Diam. 13, alt. 7,5 mm.

Everettia möllendorffi Kobelt, Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoolog. Gesellschaft XXIX 1897, p. 26.

Gehäuse geritzt, niedergedrückt, ziemlich festschalig, gestreift, glänzend, strohgelb; Gewinde nur wenig erhoben mit fast geraden Seiten. Fünf langsam zunehmende, ziemlich gewölbte, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen. Mündung wenig schief, breit elliptisch, ziemlich stark ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, Spindelrand oben ganz kurz umgeschlagen.

Aufenthalt in der Minahassa.

2. *Everettia fulvocarnea* Martens.

Nanina fulvo-carnea Martens, Monatsber. Berliner Akad. 1864, p. 266. — Ostas. Zoolog. II, p. 242, t. 12, fig. 8.

Einzelne Exemplare von verschiedenen Fundorten in der Minahassa, mit Beschreibung und Abbildung bei Martens gut übereinstimmend.

3. *Everettia jucunda* Pfeiffer.

Helix jucunda Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. 1863, p. 524; id. Novitates Concholog III, p. 307, t. 74, fig. 11, 12; id. Monogr. Heliceor. vivent. V, p. 101. — *(Nanina)* Martens Ostas. Zool. II, p. 240, t. 12, fig. 7. — Issel Moll. Borneo, p. 398 (35).

Eine Form von 17 mm Durchmesser fand Kükenthal im Gebiet des Baram an mehreren Stellen; sie stimmt völlig mit der Martensschen Figur.

Genus ***Dendrotrochus*** Pilsbry.

1. *Dendrotrochus celebesianus* n.

Tafel 7, Figur 5.

Testa imperforata, depresse tectiformis, solidula, corneo-brunnea; spira breviter elevata, lateribus strictis. Anfractus 6½ plani, lente accrescentes, acute carinati, sutura per carinam exsertam canaliculata disjuncti, striatuli, pone carinam lineolis spiralibus confertis cincti, ultimus carina utrimque exserta peracuta munitus, basi glabratus. Apertura modice obliqua, arcta, securiformis; peristoma superne rectum, basi modice expansum, undique intus labiatum.

Diam. maj. 9, alt. 4,5 mm.

Dendrotrochus celebesianus Kobelt, Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft XXIX 1897, p. 26.

Gehäuse undurchbohrt, gedrückt dachförmig, ziemlich festschalig, das einzige vorliegende Exemplar abgerieben, in frischem Zustand jedenfalls hornbraun; Gewinde nur wenig erhoben mit geraden Seiten. 6½ flache, langsam zunehmende Windungen, scharf gekielt, der Kiel über der Naht vorspringend und diese rinnenförmig erscheinen lassend, gestreift, am Kiel auch mit dichten Spirallinien, an der Basis glatt. Mündung mäfsig schief, eng, beilförmig; Mundrand oben gerade, an der Basis mäfsig ausgebreitet, innen ringsum mit einer deutlichen Lippe.

Aufenthalt in der Minahassa in Nord-Celebes. Die erste Art der Gattung von Celebes.

2. *Dendrotrochus conicoides* Metalfe.

Helix conicoides Metcalfe, Proc. Zool. Soc. 1851, p. 71. — Pfeiffer, Monogr. Heliceor. vivent. III, p. 37; id. Martini Chemnitz ed. II, p. 448, T. 153, fig. 20, 21. — Reeve, Concholog. icon. sp. 459. — Martens, Ostas. Zoolog. II, p. 256. — *(Trochomorpha)* Wallace, Proc. Zool. Soc. 1865, p. 407. — *(Trochomorpha)* Issel Borneo, p. 404 (41).

Helix labuanensis Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. 1863, p. 523; id. Novitates Conchol. III, p. 304, t. 74, fig. 4, 5.

Helix vitrea Bonnet, Revue Zoolog. 1864, p. 68, t. 5, fig. 3.

Zwei Exemplare vom Baramflufs, ein klein wenig gröfser, als der Martenssche Typus und ohne das braune Band, aber sonst völlig stimmend, namentlich auch in der eigentümlichen Spiralskulptur, die nur etwa die Hälfte der Oberseite, und zwar die dem Kiel am nächsten gelegene, einnimmt.

Genus *Xesta* Albers.

1. *Xesta halmaherica* Strubell.

Tafel 6, Fig. 1—12.

Testa angustissime umbilicata vel perforata, depresse globosa vel subtrochiformis, solida, nitida, subtiliter irregulariterque striata, striis prope suturam superam leviter distinctioribus, sculptura spirali fere nulla. Spira convexo-conica, apice albido, parvo, subtili. Anfractus 5½ regulariter crescentes, sutura albo-appressa superficiali discreti, convexiusculi, ultimus rotundatus, circa perforationem tumidulus, leviter dilatatus, antice haud descendens. Apertura ovata, obliqua, valde lunata, fasciis externis intus translucentibus; peristoma rectum, intus levissime albidolabiatum, margine basali oblique adscendente, ad perforationem levissime fornicatim reflexo. Color pervariabilis: alba vel lutea, unicolor, vel nigro, fusco, luteo et albo varie fasciata.

Diam. maj. 40, min. 32, alt. 25 mm.
„ „ 43, „ 36,5, „ 29,5 „
„ „ 41, „ 34,5, „ 30 „

Nanina halmaherica Strubell in coll., Kobelt in Martini-Chemnitz Conchyl. Cabinet ed. II, p. 834, t. 225, fig. 8—11.

Gehäuse ganz enggenabelt oder nur durchbohrt, niedergedrückt kugelig bis gedrückt kreiselförmig, festschalig, glänzend, fein und unregelmäfsig gestreift, die Streifen an der oberen Naht etwas stärker vorspringend und wie flache Rippchen erscheinend, ohne deutliche Spiralskulptur. Gewinde konvex konisch, mit kleinem, feinem, stumpflichem, hellem Apex. Es sind 5½ regelmäfsig zunehmende, leicht gewölbte Windungen vorhanden, welche durch eine weifse, angedrückte Naht geschieden werden; die letzte ist gerundet, um die Perforation herum leicht aufgetrieben, steil in sie hinein abfallend, nur ganz wenig verbreitert, vorn

nicht herabsteigend. Mündung schief, eiförmig, sehr stark ausgeschnitten, die äufsere Zeichnung innen durchscheinend; Mundrand einfach, scharf, innen ganz schwach weifs gelippt, der Oberrand mitten leicht vorgezogen, der Spindelrand schief ansteigend, an der Perforation ganz leicht tütenförmig umgeschlagen. Die Färbung ist sehr veränderlich, wie die abgebildete Serie zeigt. Neben einfarbigen Exemplaren, deren Färbung von weifs bis dottergelb schwankt und die manchmal ein dunkleres Gewinde haben, kommen solche vor, bei denen die ganze Oberseite mit Ausnahme einer schmalen Nahtbinde von einem breiten braunroten Bande eingenommen ist, während die Unterseite die Grundfärbung zeigt (Fig. 8) oder auch ebenso gefärbt ist, wie die Oberseite, ohne helleren Nabelfleck (Fig. 11). Sehr häufig tritt eine tiefbraune oder schwarze breite Mittelbinde auf, die manchmal nach unten von einer breiten intensivgelben (figg. 3, 4) oder weifsen Zone (figg. 1, 2, 6) begleitet wird und nicht selten sind obere und untere Zone verwaschen. Auch die Höhe des Gewindes variiert, wie die Abbildungen zeigen, sehr erheblich.

Kükenthal hat von dieser, für Halmahera charakteristischen Art nur wenige junge Exemplare mitgebracht. Die abgebildete Prachtserie wurde mir von Herrn Strubell zum Abbilden zur Verfügung gestellt und befindet sich in seiner Sammlung.

2. *Xesta baramensis* n.

Tafel 8, Figur 4, 5.

Testa anguste sed profunde et pervie umbilicata, depresse conico-globosa, solidula sed tenuis, valde nitens, subtiliter striatula, sub vitro fortiore subtilissime spiraliter lineata, virescenti cornea, fascia distinctissima latiuscula castanea supraperipherica in anfractus spirae ascendente. Spira depresse convexo-conica, apice parvo obtusulo. Anfractus 5½ convexiusculi, sutura parum conspicua, appressa, submarginata discreti, ultimus rotundatus, antice haud descendens. Apertura vix obliqua, ovato-rotundata, valde lunata; peristoma simplex acutum, margine collumellari incrassato, intus calloso-tuberculato.

Diam. maj. 27, min. 24, alt. 17 mm.

Gehäuse eng, aber tief und durchgehend genabelt, niedergedrückt, kugelig kegelförmig, ziemlich fest, aber nicht dickschalig, sehr glänzend, fein gestreift, unter einer guten Lupe bei günstiger Beleuchtung ganz feine Spiralskulptur zeigend, lebhaft grünlich hornfarben, mit einer sehr ausgeprägten, ziemlich breiten, lebhaft kastanienbraunen Binde, die etwas über der Peripherie liegt und auf das Gewinde hinaufläuft. Das Gewinde ist niedrig konvex kegelförmig, mit kleinem, leicht abgestumpftem Apex. Die 5½ Windungen sind

leicht gewölbt, durch eine wenig deutliche, angedrückte, leicht berandete Naht geschieden, die letzte ist gerundet, nicht aufgeblasen, vorn nicht herabsteigend. Mundrand einfach, scharf, der Spindelrand verdickt, innen mit einem schwieligen Höcker; Gaumen weifslich mit durchscheinender Binde.

Aufenthalt am Baramflufs in Nord-Borneo.

3. *Xesta cincta* Lea.

Helix cincta Lea Transact. Phil. Soc. Philad. V, 1837, p. 102, t. 19, f. 68, nec Müll. — Pfeiffer Monogr. Helic. vivent. I, p. 54. — *(Nanina)* Martens Ostas. Zool. II, p. 212, t. 8, f. 6. — Tapparone Canefri Annal. Mus. Civico Genova XX, 1884, p. 163 (23).

Nanina steursi Shuttleworth Diagnosen II, 1852, p. 14. — *(Helix)* Pfeiffer Monogr. Helic. viv. III, p. 627; *(Hemiplecta)* Nomenclator, p. 49.

Nanina menadensis Mousson, Journal de Conchyl. VI, 1857, p. 57.

Minahassa, in gröfserer Anzahl gesammelt, doch meist unausgewachsene Stücke.

Genus *Dyakia* G.-Aust.

1. *Dyakia nasuta* Metcalfe.

Testa sinistrorsa, subobtecte perforata, depressa, tenuissima, acutissime carinata, oblique striata, lineis spiralibus subtilissimis sub lente minutissime decussata lirisque nonnullis fortioribus superne sculpta, pallidissime corneo-virens. Spira breviter conoidea apice acutiusculo. Anfractus $5^1/_2$, superi plani vel vix convexiusculi, ultimus prope suturam planatus, dein convexiusculus, ad carinam acutam utrinque compressus, basi convexior, circa umbilicum subgibbus, antice haud descendens, ad carinam in rostrum acuminatum productus. Apertura perobliqua, elongato-triangularis, intus concolor, profunde canaliculata; peristoma tenue, undique breviter expansum, marginibus haud junctis, supero stricto, basali rotundato, columellari superne brevissime reflexo.

Diam. maj. 31, min. 24, alt. 12 mm.

Helix nasuta Metcalfe, Proc. Zool. Soc. 1851, p. 70. — Pfeiffer, Monograph. Heliceor. vivent. III, p. 203. — Reeve, Concholog. icon. sp. 1031. — *(Ryssota?)* Wallace, Proc. Zool. Soc. 1865, p. 407. — *(Nanina)* Martens, Ostas. Zoolog. II, p. 224. — *(Hemiplecta)* Issel Borneo, p. 393 (30). — *(Ariophanta)* Tryon Manual II, p. 21, t. 3, fig. 42.

Ein Exemplar vom Baram ist erheblich kleiner, als der Typus (36 mm), deutlich, wenn auch etwas überdeckt, durchbohrt, und obenher mit einigen deutlichen, wenn auch schwachen Spiralreifen; die feine Spiralskulptur ist besonders auf der Unterseite gut entwickelt, einige stärkere, schon dem bloſsen Auge auffallende Furchen stehen im ersten Viertel der Unterseite nahe dem Kiel.

2. *Dyakia hugonis* Pfeiffer.

Helix hugonis Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. 1863, p. 523; id. Novitates III, p. 304, t. 74, fig. 1—3; id. Monogr. Helic. vivent. V, p. 81. — *(Nanina)* Martens, Ostas. Zool. II, p. 225. — Issel Borneo, p. 393 (30). — *(Ariophanta)* Tryon Manual II, p. 18, t. 2, fig. 27, 28.

Helix sinistra Bonnet, Revue Zool. 1864, p. 67, t. 5, fig. 2.

Mehrere Exemplare vom Baramfluſs.

b. Familie **Helicidae.**

Genus *Trochomorpha* Albers.

1. *Trochomorpha (Nigritella) ternatana* le Guillou.

Helix ternatana le Guillou, Revue Zoolog. 1842, p. 138. – Pfeiffer, Monogr. Heliceor. vivent. I, p. 328. — *(Trochomorpha)* Martens, Ostas Zool. II, p. 246, t. 13, fig. 1a—c.

Helix batjanensis Pfeiffer, Malakozool. Blätter 1860, p. 235. — Proc. Zool. Soc. 1861, p. 21, t. 2, fig. 5. — *(Trochomorpha)* Wallace, Proc. Zool. Soc. 1865, p. 407.

Diese über alle Molukken verbreitete Art hat Kükenthal sowohl von Batjan wie von Halmahera in gröſserer Anzahl mitgebracht.

2. *Trochomorpha (Videna) lardea* Martens.

Trochomorpha lardea Martens, Monatsber. Berl. Akad. 1864, p. 267; id. Ostas. Zool. II, p. 251, t. 13, fig. 5.

Halmahera, lebend gesammelt. Von Buru und Ceram bekannt; nach Martens in Moussons Sammlung auch in Java, von Zollinger gesammelt.

3. *Trochomorpha (Videna) bicolor* Martens.

Trochomorpha bicolor Martens Monatsber. Berl. Akademie 1864, p. 267. Ostasiat. Zool. II, p. 252, t. 13, f. 2.

Gebiet des Baramflusses in Nord-Borneo, auch sonst aus Borneo, aus Sumatra und Ost-Java bekannt. Eine sehr ähnliche, schwerlich davon zu trennende Form hat Kükenthal, leider nur in unausgebildeten Exemplaren, auch auf Halmahera gefunden.

4. *Trochomorpha planorbis* Lesson.

Helix (Carocolla) planorbis Lesson, Voy. Coquille Zool. II, p. 312, t. 13, f. 4. — Philippi Abbild. I, p. 11. — Pfeiffer Monogr. Helic. vivent I, p. 122. — Mousson Moll. Java, p. 25, t. 2, f. 9. — Pfeiffer in Martini Chemnitz, ed. II, p. 319, t. 129, f. 16, 17. — Martens Ostas. Zool. II, p. 249, t. 13, f. 4, 7, 8. — Albers- von Martens Heliceen, p. 62 (Discus). *(Trochom.)* Wallace Proc. Zool. Soc. 1865, p. 408. — Issel Moll. Borneo, p. 403 (40).

Helix approximata le Guillou, Revue Zoolog. 1842, p. 139. — Pfeiffer Monogr. Helic. vivent. I, p. 206. — Reeve Concholog. icon., p. 603. — Martens Monatsber. Berl. Akad. 1864, p. 207.

Trochomorpha appropinquata Martens Monatsb. Berl. Akad. 1864, p. 267.

Trochomorpha javanica Martens ibid., p. 267.

Exemplare, welche zu dieser, von Java bis Neu Guinea verbreiteten Art gehören, hat Kükenthal von Nord-Celebes und vom Baramflusse mitgebracht.

5. *Trochomorpha* (*Videna*) *timorensis* Martens?

Trochomorpha timorensis Martens, Ostas. Zool. II, p. 248, t. 13, f. 6.

Zwei Exemplare, bei Todahe auf Halmahera in ca. 1000′ Höhe gesammelt, unterscheiden sich von *Tr. planorbis* ganz, wie Martens angiebt, durch stärkere Streifung der Oberseite, weiter erscheinenden Nabel, flachere Nähte und langsamer zunehmende Windungen, und dürften wohl zu *Trochomorpha timorensis* gehören; sie sind aber schwerlich ausgewachsen, das gröfsere Exemplar hat kaum 12 mm im Durchmesser.

Genus ***Planispira*** Beck.

Die Gattung *Planispira* Beck, einschliefslich *Cristigibba* Tapp. Canefri, ist auf den Molukken reich entwickelt; die Arten im engeren Sinne sind beinahe ganz auf sie beschränkt

und nur *Planispira flavidula* Mrts. (und *scheepmakeri* Pfr.) greifen auf Celebes über. Neuerdings hat Edg. A. Smith eine etwas abweichende Form *(Pl. admirabilis)* von Jampea, zwischen Saleyer und Flores beschrieben. *Helix infracta* Mrts. (= *porcellana* Pfr., Pilsbry *rix* Grat.) von Lombok gehört schwerlich hierher. Den Philippinen fehlt die Gattung ganz; die von Mindanao aufgeführte *Planispira discordialis* stammt von Neu-Irland und bezeichnet, da *Helix novae-georgiensis* Cox von den Salomonen jedenfalls eher zu *Geotrochus-Papuina* gehört, die Ostgrenze der Verbreitung. Schon auf Neu Guinea, wo die Gruppe *Cristigibba* ihre Hauptentwicklung hat, ist die Verbreitung hauptsächlich auf die Westhälfte und die Südküste beschränkt.

Dafs, wie Pilsbry will, *Helix quadrivolvis* Martens von Borneo und Sumatra zu *Planispira* zu rechnen ist, möchte ich bezweifeln, da ihr hauptsächlich die charakteristische Einschnürung hinter dem Mundrand fehlt.

1. *Planispira exceptiuncula* Férussac.

Tafel 10, Figur 4—11.

Testa exumbilicata vel rimam angustam tantum monstrans, depresse globosa, striatula, pilis brevibus distantibus rigidis regulariter dispositis (plerumque detritis) obsita, alba vel isabellina, fasciis castaneo-nigris, rufis vel subhyalinis varie cincta. Spira usque ad anfractum penultimum plana, vel perparum convexa, centro haud immerso. Anfractus 4½, superiores convexiusculi, ultimus inflatus, rotundatus, antice descendens, tum breviter usque ad fasciam infimam deflexus. Apertura valde obliqua, late ovata, sat lunata, faucibus albis fasciis translucentibus; peristoma incrassatum, album, reflexum, marginibus leviter conniventibus, columellari medio dente pliciformi obliquo prominulo armato, ad insertionem dilatato et umbilicum omnino claudente.

Diam. maj. 26, min. 21, alt. 17 mm.

Diam. maj. 23,5, min. 19, alt. 13 mm.

Helix exceptiuncula Férussac, Prodr. No. 176. Hist., t. 70, fig. 1, t. 73a, fig. 1. — Martini-Chemnitz ed. II, p. 58, t. 76, fig. 1—3. — Pfeiffer,[1] Monographia Helic. vivent. I, p. 311. —

[1] T. imperforata, depresso-globosa, glabra, alba, fasciis rufis, nigricantibus et flavis varie cingulata; spira subelevata, apice depressa, plana; anfr. 5 convexi, ultimus antice inflatus, ad aperturam perobliquam, lunato-rotundatam subconstrictus, perist. album, tenue, late reflexum, marginibus conniventibus, columellari intus dente prominente instructus.

Reeve, Concholog. icon sp. 501. — Martens, Ostas. Zool. II, p. 296, t. 18, fig. 3, 3 b. — Tapparone Canefri, Ann. Mus. Civico Genova 1884, p. 155. — Pilsbry, Manual IV, p. 289, t. 65, fig. 84—87, t. 45, fig. 50—53.

Helix phryne Pfeiffer,[1] Proc. Zool. Soc. London 1861, p. 386. — *(Planispira)* Wallace, Proc. Zool. Soc. 1865, p. 409. — Pfeiffer, Monogr. Heliceor. vivent. V, p 311.

Helix aspasia H. Adams,[2] Proc. Zool. Soc. 1861, p. 415. — Pfeiffer, Monogr. Heliceor. vivent. V, p. 312.

Gehäuse im ausgewachsenen Zustande völlig entnabelt, selten noch einen engen Nabelspalt übrig lassend, am Beginn des Spindelumschlags mit einer in den Nabel führenden, schiefen Perforation, niedergedrückt kugelig, fein gestreift, mit kurzen, starren, weitläufigen, ziemlich regelmäfsig im Quincunx stehenden Haaren besetzt, die sich allerdings häufig so vollständig abreiben, dafs auch nicht einmal die Narben mehr sichtbar bleiben und Pfeiffer in seiner Diagnose die Art überhaupt glatt nennt. Die Zeichnung ist, wie die abgebildete Serie beweist, äufserst veränderlich. Die Extreme bilden Figur 4, 5, mit breitem, schwarzblauem Band, das nur Nahtzone und Basis freiläfst, in welchem aber doch noch Spuren der einzelnen Binden zu erkennen sind, und Figur 8 und 9, bei denen, wie es Pfeiffers Diagnose verlangt, rötliche, gelbe, schwarze und weifse Zonen abwechseln; konstant sind die helle Nahtzone und das breite, hellbraune Nabelfeld. Am zahlreichsten unter Kükenthals Serie sind die Stücke mit breiten, schwarzen Binden, wie Figur 6, 7 und 10, 11. Das Gewinde ist bis zum vorletzten Umgang rein flach oder ganz leicht gewölbt, der Apex aber nicht eingesenkt. Es sind 4½ Umgänge vorhanden, die oberen leicht gewölbt, der letzte aufgeblasen, gerundet, vorn langsam herabsteigend und dann plötzlich bis zum Unterrande des untersten Bandes herabgebogen, er ist hinter der Mündung leicht, aber merkbar eingeschnitten. Mündung sehr schief, breit eiförmig, ziemlich ausgeschnitten, im Gaumen weifs mit durchscheinenden Binden. Der Mundrand ist leicht verdickt, breit umgeschlagen, weifs, die Ränder

[1] T. imperforata, depressa, tenuiuscula, epidermide tenui, brevisetosa obducta, albida fasciis fuscis et nigricantibus varie ornata; spira vix elevata, superne planata; anfr. 4½ convexiusculi, celeriter accrescentes, ultimus subinflatus, antice breviter deflexus. basi pallide fusco late areolatus, apertura perobliqua, truncato-ovalis, perist. album, marginibus subconniventibus, supero expanso et latere dextro late revoluto, basali reflexo, prope insertionem intus tuberculo minuto dentiformi instructo, loco umbilici in laminam affixam dilatato.

[2] T. imperforata, globoso depressa, tenuiuscula, epidermide luteo-fulva, pallido fusca, fascia nigricanti et unica latiore alba ad suturam ornata, spira parum elevata, vertice planata; anfr. 4½ convexiusculi, celeriter accrescentes, ultimus breviter descendens; apertura obliqua ovalis; perist. album marginibus conniventibus, late expansum et reflexum, basali reflexo, intus tuberculo prominente instructo.

neigen etwas zusammen. Der Spindelrand trägt in der Mitte eine vorspringende, quergestellte Zahnfalte, oben breitet er sich in einen die Nabelgegend überdeckenden Callus aus.

Aufenthalt auf Halmahera und Batjan.

Kükenthal hat eine reiche Serie dieser Art mitgebracht, welche die Vereinigung von *Helix phryne* Pfeiffer und *Helix aspasia* H. Adams mit *exceptiuncula* Férussac völlig rechtfertigt. Pfeiffer sagt über den Unterschied seiner *phryne* von *exceptiuncula*: Differt praeter epidermidem setosam (in illa vivente etiam existente) spira multo minus elata, anfractu ultimo minus inflato, apertura obliquiore et magis ovali, peristomate latius expanso, dente columellari minuto. Diam. maj. 26, alt. 12 mm. Ein so niedriges Exemplar findet sich allerdings in der vorliegenden Serie nicht, aber sonst passen die flacheren Exemplare recht gut zur Pfeiffer'schen Diagnose, während *Helix aspasia* umgekehrt die höhere Form darstellt, welche durchaus nicht ausschliefslich auf Batjan beschränkt ist. Figur 3 und 4 bilden in der Zeichnung einen Übergang zu der nahe verwandten, aber immer genabelten *Planispira atrofusca* Pfr. von Batjan.

2. *Planispira expansa* Pfeiffer.

Tafel 8, Figur 8—11.

Testa umbilicata, umbilico latiusculo subobliquo, depressa, spira medio concava, striatula, nitida, supra opaco-alba fasciis duabus vivide castaneis subaequalibus, tertiaque rufescente infrasuturali, basi coerulescenti-albida subpellucida. Anfractus $4^1/_2$ celeriter crescentes, convexi, sutura distincta discreti, ultimus latior, rotundatus, vix levissime compressus, antice longe et sat profunde descendens. Apertura perobliqua, ampla, subcircularis, parum lunata, intus alba fasciis translucentibus; peristoma tenue, album, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, supero expanso, externo et basali reflexis, columellari ad insertionem dilatato, umbilici tertiam partem obtegente.

Diam. maj. 24, min. 18, alt. 13 mm.

Helix expansa Pfeiffer Proc. Zool. Soc. 1861, p. 22, t. 3, f 8, id. Novitates Conchol. II, t. 15, f. 4—6. — Martens Ostas. Zool. II, p. 286, t. 14, f. 3. (*Cristigibba*). — Tryon Manual VI, p. 298, t. 46, f. 69—71, 74—76.

Gehäuse genabelt, der Nabel ziemlich weit, etwas schief, zu einem Drittel vom Basalrand überdeckt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, doch relativ höher als bei den verwandten Arten. Gewinde eingesenkt, bei der Ansicht von vornen unsichtbar. Gehäuse fein

gestreift, glänzend, obenher opak weifs mit zwei beinahe gleich starken, scharf gezeichneten, kastanienbraunen Binden und einer dritten helleren dicht unter der Naht; auf der letzten Windung schiebt sich eine schmale braune Linie dazwischen und nach der Mündung hin erhält der Zwischenraum eine diffuse rote Färbung, welche zuletzt auch über die Binden übergreift; die Unterseite ist mehr glasartig, durchscheinend, etwas bläulich. Es sind 5½ rasch zunehmende Windungen vorhanden, gut gewölbt, durch eine deutliche Naht geschieden; der letzte ist breiter, gerundet, oben geschultert, ganz leicht zusammengedrückt, an der Basis gerundet; vorn steigt er langsam, aber sehr tief herab. Die Mündung ist sehr schief, weit, fast kreisrund, innen weifs mit durchscheinenden Binden; der Mundrand ist weifs, scharf, die Ränder neigen zusammen, sind aber nur durch einen kaum merkbaren durchsichtigen Callus verbunden; der Oberrand ist leicht ausgebreitet, Aufsenrand und Basalrand sind kurz umgeschlagen, der Spindelrand ist oben verbreitert und über den Nabel zurückgeschlagen.

Aufenthalt auf Batjan. — Der *Plan. exceptiuncula* nahestehend, aber genabelt und mit viel weiterer Mündung.

3. *Planispira scheepmakeri* var. *halmaherica* n.

Tafel 9, Figur 10, 11.

Differt a typo testa majore, umbilico latiore, basi convexiore, colore opaco- albo, sculptura spirali distinctiore.

Diam. maj. 25,5, min. 18,5, alt. 11 mm.

Helix scheepmakeri Pfeiffer, Zeitschr. für Malakozool. 1850, p. 82. — Id. Monogr. Heliceor. vivent. III, p. 254. — Id. Martini Chemnitz *Helix*, t. 135, fig. 5—7. — Id. Malakozool. Bl. 1860 VII, p. 65. — *Planispira scheepmakeri* Wallace, Proc. Zool. Soc. London 1865, p. 410. — 1867 *Planispira scheepmakeri* Martens, Ostas. Zool. p. 318. — *Philina scheepmakeri* Pfeiffer, Nomenclator, p. 180. — *Planispira scheepmakeri* Pilsbry, Manual VI, p. 282, t. 55, fig. 48, 49, 50.

Kükenthal hat diese seither von Batjan bekannte Art in einem lebenden Exemplare von Oba auf Halmahera mitgebracht, das in seinen Dimensionen mit den Angaben bei Martens gut übereinstimmt (diam. maj. 25, min. 19, alt. 11, long. apert. 15 mm), aber offener und durchgehend genabelt und auf der Unterseite durchaus nicht flach, sondern nach einem schmalen Eindruck zunächst dem Kiel deutlich gewölbt ist. Auch ist die Skulptur, namentlich auf der Unterseite, in beiden Richtungen stärker, als man nach der Beschreibung bei Martens annehmen sollte; innerhalb des Kiels laufen einige ziemlich deutliche, leicht gewellte

stärkere Spiralreifen, welche durch opake Färbung von der sonst durchsichtig weifsen Basis noch mehr abstechen. Auch die ganze Oberseite ist nicht diaphan, sondern opak weifs mit zwei fast schwarzen Binden (1, 2, 3); die untere spaltet sich auf dem Gewinde; hinter der Mündung schieben sich einige kurze schwächere hellere ein, die beim Auslaufen fast striemenartig zusammenfliefsen; diese Strieme greift auch ganz leicht über den Kiel hinüber. Spuren einer Infracarinalbinde sind auch an der Insertion des Aufsenrandes sichtbar.

Ich möchte diese Form, welche sich einigermafsen zwischen *Helix scheepmakeri* und *biconvexa* stellt, als var. *halmaherica* abtrennen.

In der Strubell'schen Sammlung liegt *Hel. scheepmakeri* übrigens auch von Palao auf Celebes.

Da bis jetzt nur die Abbildung der kleineren Form, auf welche Pfeiffer die Art gegründet hat, existiert, gebe ich hier die Figur des von Kükenthal lebend gesammelten Exemplares, desselben, dessen Weichteile Wiegmann anatomisch untersucht hat.

4. *Planispira mersispira* Martens var.

Tafel 7, Figur 7.

Testa anguste obtecta, depressa, striatula, unicolor albida, translucida; spira paulum immersa. Anfractus $4^1/_2$, superi lentissime, sequentes rapidius crescentes, sutura profunde impressa discreti, ultimus depresse rotundatus vel obsoletissime angulatus, circa umbilicum subangulatus, antice distincte descendens, basi valde constrictus. Apertura valde obliqua, dilatata, fere circularis, mediocriter lunata; peristoma undique breviter expansum, tenuiusculum, album, marginibus appropinquatis, callo tenuissimo vix junctis, supero primum leviter ascendente, basali reflexo, columellari dilatato, umbilici parvam partem obtegente.

Diam. maj. 21, min. 16, alt. 10,5 mm.

Helix mersispira Martens, Monatsber. Berl. Akad. 1864, p. 525. — Ostas. Zool. II, p. 303, t. 14, fig. 8.

Von dieser Art, welche Martens nur in wenigen abgebleichten Exemplaren auf Moti entdeckte, hat Kükenthal einige ebenfalls tot gesammelte Stücke von Halmahera mitgebracht, die bis auf die geringere Gröfse — der Typus hat 24 mm — ziemlich gut mit Abbildung und Beschreibung übereinstimmen; immerhin ist die letzte Windung nach der Mündung hin erheblich mehr erweitert und die Mündung infolge davon höher; doch scheint die Abbildung nicht ganz genau, die Diagnosen stimmen besser.

5. *Planispira atrofusca* Pfeiffer.

Testa mediocriter et semiobtecte umbilicata, depresse conica, parum crassa, undique confertim striata, nitida, sericina, saturate atro-fusca, fascia unica subsuturali lata luteo-albida ornata. Spira conoideo-convexa, apice obtusulo, corneo, parvo. Anfractus 4 convexi, rapide crescentes, ultimus depresso-rotundatus, antice descendens, circa umbilicum infundibuliforme excavatus, in umbilico pallidior, fuscescens. Apertura diagonalis, ampla, ovato-circularis, perparum lunata, intus fusco-purpurea fascia suturali translucente; peristoma rosaceum, late expansum et reflexum, marginibus convergentibus, sed vix callo tenuissimo junctis, supero et externo bene arcuatis, collumellari strictiusculo, oblique ascendente, supra parum dilatato, super umbilicum reflexo, infra medium tuberculo parvo rotundato albo munito.

Diam. maj. 32, min. 25, alt. 20 mm.

Helix atrofusca Pfeiffer [1] Proc. Zool. Soc. 1860, p. 22, t. 3, f. 3. — Novitates Conch. II, p. 164, t. 45, f. 1—3. Monogr. Heliceor. vivent. V, p. 382. (Obba) Nomenclator, p. 180. *(Planispira)* Kobelt Martini Chemnitz II, p. 688, t. 197, f. 3, 4. — *(Planispira)* Wallace Proc. Zool. Soc. 1865, p. 409. — *(Planispira)* Pilsbry Manual vol. VI, p. 285, t. 54. f. 28—30.

Gehäuse mittelweit und halb überdeckt genabelt, niedergedrückt konisch, relativ dünnschalig, dicht gestreift, seidenglänzend, ohne Behaarung, bis auf die gelbe Binde unter der Naht völlig schwarzbraun gefärbt. Gewinde gewölbt konisch, mit kleinem hornigem, stumpflichem Apex. Vier konvexe, sehr rasch zunehmende Windungen, der letzte etwas gedrückt gerundet, vorn herabsteigend, um den trichterförmigen Nabel ausgehöhlt, im Nabel heller bräunlich gefärbt. Mündung diagonal, grofs, rundeiförmig, innen purpurbraun mit durchscheinender Nahtbinde; Mundrand rosa, weit ausgebreitet, umgeschlagen, die Ränder zusammenneigend, aber kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden, Oberrand und Aufsenrand gut gebogen, Spindelrand fast strack, schief ansteigend, oben leicht verbreitert und über den Nabel zurückgeschlagen, er trägt unter der Mitte ein kleines, höckerartiges Zähnchen.

Kükenthal hat von dieser anscheinend seltenen Art nur ein Stück von Batjan mitgebracht, das mit dem von mir im Martini Chemnitz l. c. abgebildeten völlig übereinstimmt.

[1] T. umbilicata, depressa, tenuiuscula, conferte striata, atro-fusca, fascia unica suturali lutescente ornata; spira conoideo-convexa, vertice corneo; anfr. $4^{1}/_{2}$ convexi, rapide accrescentes, ultimus depresso-rotundatus antice leviter descendens, circa umbilicum mediocrem excavatus; apertura ampla diagonalis, lunato-ovalis, intus margaritacea, coloribus perlucentibus; peristoma album, late expansum et reflexiusculum, marginibus convergentibus, columellari superne dilatato, tum intus tuberculo rotundato munito.

Die Nabelbildung und der Mangel der Behaarung verweisen sie trotz der grofsen habituellen Ähnlichkeit mit manchen Exemplaren der *exceptiuncula* in die nächste Nähe der *Helix zonalis*, neben die sie auch Pfeiffer stellt.

6. *Planispira surrecta* Boettger et Strubell.

Testa mediocriter et subperspectiviter umbilicata, depressa, solida, subtiliter et irregulariter striatula, nitida, opaco-alba, fascia rufo-castanea supramediana zonulisque duabus latis, altera supra fasciam, zonulam angustam albam ad suturam tantum relinquente, altera infra-peripherica, basin versus diluta isabellino-albis ornata. Spira plana vel vix prominula, apice plano, haud immerso. Anfractus 4½, superi convexi, sutura subcanaliculata, sequentes minus convexi, sutura lineari subimpressa, fuscomarginata discreti, ultimus latior, subcompressus, peripheria rotundatus, antice descendens, dein profunde deflexus, pone aperturam constrictus. Apertura diagonalis, transverse late ovalis, parum lunata, fasciis intus translucentibus, mediana usque in labrum conspicua; peristoma album, tenue, reflexum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, supero primum recto dein reflexo, basali oblique ascendenti strictiusculo subparallelo, columellari ad insertionem valde dilatato, umbilici tertiam partem obtegente.

Diam. maj. 27, min. 22, alt. 11 mm.

Helix (Planispira) surrecta Boettger et Strubell mss. — Kobelt in Mart. Chemnitz ed. II, p. 690, t. 197, f. 5—7 (1894).

Gehäuse mäfsig weit, aber fast perspektivisch genabelt, niedergedrückt, festschalig, fein und unregelmäfsig gestreift, glänzend, opak weifs, aber von der Grundfarbe meist nur eine breite Mittelbinde und eine schmale Nahtbinde zeigend; über der Mittelbinde steht ein intensiv rotbraunes, scharf begrenztes Band, das längs der Naht auf das Gewinde hinaufläuft, dann folgt eine breitere, isabellfarbene Zone, die nur das schmale Nahtband freiläfst; nach unten liegt eine eben solche Zone, die nach dem Nabel hin verwaschen ist. Das Gewinde ist flach oder nur ganz wenig vorspringend, mit flachem, nicht eingesenktem Apex. Von den 4½ Umgängen sind die obersten gewölbt und werden durch eine tiefe, fast rinnenförmige Naht geschieden, die folgenden sind flacher, mit linearer, braun berandeter Naht, der letzte ist breiter, oben und unten ziemlich abgeflacht, am Umfang gerundet, vorn erst für eine Strecke herabsteigend, dann plötzlich tief herabgebogen, hinter der Mündung ist er zusammengeschnürt, vor der Einschnürung leicht gibbos. Die Mündung ist diagonal, breit quereiförmig, nur wenig ausgeschnitten; im Gaumen scheint die Aufsenzeichnung durch und

die braune Binde tritt auf den Mundsaum heraus; der Mundsaum ist porzellanweifs, dünn, zurückgeschlagen, die Ränder neigen zusammen und werden durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Oberrand ist nur für eine kurze Strecke an der Insertion gerade, dann immer breiter zurückgeschlagen, der Aufenrand kurz abgerundet, der Basalrand dem Oberrand fast gleichlaufend, langsam ansteigend, der Spindelrand an der Insertion sehr breit umgeschlagen, über ein Drittel des Nabels überdeckend.

Aufenthalt auf Halmahera, von Kükenthal in ziemlicher Anzahl mitgebracht.

7. *Planispira halmaherica* Strubell.

Testa anguste umbilicata, depressa, subirregularis, subtiliter et subirreguliter confertim striatula, tenuiuscula, subdiaphana, nitida, opaco-alba, fasciis duabus fuscis aequalibus, altera peripherica, altera supraperipherica, fasciolis lineolisque numerosis translucidis varie picta. Spira plana vel vix prominula, apice parvo plano, haud immerso. Anfractus 4—4$^{1}/_{2}$ plano convexi, sutura profunda discreti, celeriter crescentes, ultimus major, supra planus, infra modice convexus, antice ad vel infra fasciam descendens, dilatatus, pone peristoma supra vix, basi distincte constrictus. Apertura ampla perobliqua, oblique lunato-ovata, extus sursum flexa; peristoma late expansum tenue, album, marginibus parum conniventibus, callo tenuissimo junctis, supero primum recto, dein reflexo, externo et basali late reflexis, columellari ad insertionem umbilicum plus minusve obtegente.

Helix (Planispira) halmaherica Strubell [1] Nachr. Bl. der deutschen Malakozool. Gesellsch. XXIV, 1892, p. 44. — 1894 Kobelt in Mart. Chemnitz II, p. 691, t. 197, f. 8—10.

Gehäuse eng bis mittelweit und halbüberdeckt genabelt, niedergedrückt, im Umfang langeiförmig, etwas unregelmäfsig geformt, dicht und fein, aber unregelmäfsig gestreift, undurchsichtig weifs mit zahlreichen durchsichtigen Linien und Binden, und zwei ziemlich gleichen, braunen, scharf begrenzten Bändern, dem einen in der Peripherie, dem andern in der Mitte zwischen ihm und der Naht, meist aber auch noch mit mehreren durchscheinenden Binden darüber. Das Gewinde ist flach, die Profilansicht zeigt nur noch den vorletzten Um-

[1] T. anguste umbilicata, umbilico $^{1}/_{11}$ latit. testae aequante, orbiculato depressa, leviter striata, tenera diaphana, fasciis albis opacis et fuscis (00340) spiralibus taeniata; spira plana; apex planus, non immersus; anfr. 4—4$^{1}/_{2}$, superi planiusculi, celeriter crescentes, ultimus infra modice convexus, antice modice descendens parum porrectus, pone peristoma supra vix infra distincte constrictus: apert. ampla, modice obliqua, diagonalis, semicirculari-ovata, extus sursum flexa; perist. late expansum, tenue, album, marginibus conniventibus, supero inferoque bene curvatis, basali non tuberculifero, columellari latiusculo umbilicum parvum semitegente.

gang; der Apex ist klein, flach, aber nicht eingesenkt. Es sind $4^1/_2$ rasch zunehmende Umgänge vorhanden, flach gewölbt, durch eine tiefe Naht geschieden, der letzte viel gröfser, obenher flach, unten mäfsig gewölbt, vorn bis zum unteren Bande oder darunter herabsteigend, vorn verbreitert, dicht hinter dem Mundsaum oben kaum, unten deutlich verengt. Die Mündung ist relativ grofs, ausgeschnitten eiförmig, etwas schief nach unten gerichtet, wenig gerundet, anfangs gerade, dann ausgebreitet, der Aufsenrand und der Basalrand breit zurückgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion verbreitert und einen guten Teil des Nabels überdeckend, aber nicht in denselben hineingeprefst.

Kükenthal hat diese Art in zahlreichen Exemplaren mitgebracht.

8. *Planispira zonalis* Férussac.

Helix zonaria var. Müller Histor. verm., p. 36. Chemnitz Conch. Cab. IX, f. 1188.

Helix zonalis Férussac, Prodrome p. 175, Hist. nat. t. 70, f. 5. — Pfeiffer Symbolae II, p. 42. — Mon. Helic. viv. I, p. 380. — Mal. Bl. VII, 1860, p. 65. — Martini Chemnitz ed. II, t. 6, f. 14, 15. — Martens Ostas. Zool. II, p. 299. — *(Planispira)* Wallace Proc. Zool. Soc. 1865, p. 490. — *(Pl.)* Albers von Martens Heliceen, p. 160.

Halmahera, nur in tot gesammelten Exemplaren, etwas gröfser als die Martens'schen Typen, 29 mm im grofsen Durchmesser, meist mit den beiden unteren Bändern, das infraperipherische auffallend breiter; der Zahn auf dem Basalrand deutlich.

9. *Planispira loxotropis* Pfeiffer.

Helix loxotropis Pfeiffer Zeitschrift für Malakozool. 1850, p. 82, id. Monogr. Heliceor vivent III, p. 226, id. Martini Chemnitz ed. II, p. 351, t. 135, f. 3, 4. — Reeve Conchol. icon. sp. 1292. — *(Planispira)* Wallace Proc. Zool. Soc 1865, p. 409. — Martens Ostas. Zool. II, p. 304, t. 16, f. 2, 3 (mit varr. bernsteini, batchiania, angusticlavia, pluricincta und lorquini). — *(Planispira)* Albers- von Martens Heliceen, p. 161. — *(Obbina)* Tapparone Canefri Annal. Mus. Civico Genova XX, 1884, p. 156 (16). - Pilsbry in Tryon Manual VI, p. 286, t. 46, f. 60—64, 68.

Halmahera, von verschiedenen Stellen. Ein prachtvolles Exemplar, das irrtümlich als von Nord-Borneo stammend bezeichnet war, hat die ganz dünne, braungelbe Epidermis vollständig erhalten; das zugehörige Tier ist von Herrn Wiegmann untersucht worden.

10. *Planispira endoptycha* Martens, var. *compta* H. Ad.

Differt a typo testa minore, spira magis prominula, anfractu ultimo antice parum descendente, apertura lunato-ovata, haud triangulari. Diam. maj. 13,5—14, min. 12, alt. 8 mm.

Helix endoptycha Martens, Monatsber. Berl. Akademie 1864, p. 268. Ostas. Zool.[1] II, p. 301, t. 14, f. 2. — Pilsbry in Tryon Manual VI, p. 283, t. 45, f. 31.

Dorcasia compta H. Adams[2] Proc. Zool. Soc. 1865, p. 414, t. 21, f. 8. — Wallace Proc. Zool. Soc. 1865, p. 408. — Pilsbry in Tryon Manual VI, p. 283, t 45, f. 31.

Von Halmahera hat Kükenthal eine Anzahl Exemplare mitgebracht, welche der von Batjan, Ternate und Mareh bekannten Martens'schen Art so nahe stehen, dafs ich sie nicht von ihr trennen möchte. Immerhin scheiden sie sich von ihr nicht unbeträchtlich durch die erheblich geringere Gröfse, den viel weniger herabsteigendenden letzten Umgang und die viel mehr gerundete, durchaus nicht dreieckige Mündung. Der letzte Umgang ist nach der Mündung hin abgeflacht, und in dieser peripherischen Abflachung steht der Eindruck, dem aber bei meinen Exemplaren kein innerer Vorsprung entspricht und der überhaupt so schwach ist, dafs man ihn ganz gut übersehen kann, wie das H. Adams bei seiner *Helix compta* gethan hat. Damit schwindet jedes Bedenken gegen die Vereinigung der Adams'schen Art mit der um ein Jahr älteren Martens'schen. Die Basalfalte ist meist deutlich ausgeprägt. Vor der Abflachung wulstet sich das Gehäuse etwas auf, die erste Andeutung des bei *Cristigibba* charakteristischen Kammes. Es wäre vielleicht zweckmäfsiger, die Art, die von den ächten Planispiren doch durch Gestalt und Färbung recht erheblich abweicht, zu *Cristigibba* zu stellen, wenn man nicht für sie eine eigene Untergattung errichten will.

11. *Planispira (Cristigibba) giloloensis* Smith.

Tafel 11, Figur 5, 6.

Testa depressa, transverse ovata vel suborbicularis, mediocriter sed pervie umbilicata, umbilico cylindrico, tenuis, subvitracea, nitidula (in speciminibus detritis cretacea, distincte

[1] T. subanguste umbilicata, depressa, striatula, nitidula, brunneofulva; spira paulum prominula, sutura sat profunda; anfr. 5, ultimus rotundatus basi convexus, antice valde descendens et impressione oblique antrorsum descendente, intus prominente insignis; apertura fere diagonalis, rotundato-triangularis, peristoma subincrassatum, latiuscule reflexum, album, marginibus modice appropinquatis, supero valde arcuato, basali strictiusculo et plica oblique intrante, extus scrobiculum efficiente insignis. Diam. maj. 16, min. 13, alt. 9 mm.

[2] T. umbilicata, depressa, tenuis, cinnamomea; spira brevissime conica, apice obtuso; anfractus 5 convexi, leniter crescentes, ultimus vix descendens, circa umbilicum infundibuliformem basi compressus, apertura obliqua, lunato-rotundata, intus pallida, nitida; peristoma albidum, reflexiusculum, marginibus conniventibus, basali arcuato, subreflexo.

striata) laeviuscula, epidermide tenuissime fuscescente fugaci induta. Spira plana, apice parvo leviter immerso. Anfractus $4^1/_2$, rapide crescentes, convexiusculi, sutura impressa discreti, ultimus tumidus, antice deflexus, pone aperturam crista distincta gibbosa insignis, dein constrictus. Apertura obliqua, ovato-rotundata, late lunata; peristoma late expansum, tenue, album, intus sublabiatum, margine columellari oblique ascendente, superne super umbilici partem reflexiusculo.

Diam. maj. 18, min. 14,5, alt. 9 mm.
„ „ 15,5, „ 12,5, „ 8 „

Planispira (Cristigibba) giloloensis Edg. A. Smith, [1] Proc. Malakozool. Soc. II, 1896, p. 122, f. 1, 2.

Gehäuse niedergedrückt, scheibenförmig, etwas quereiförmig oder beinahe kreisrund, mäfsig weit aber durchgehend genabelt, der Nabel cylindrisch, dünnschalig, frische Exemplare glasartig, glänzend, glatt, mit einer dünnen, hinfälligen, bräunlichen Epidermis überzogen, abgerieben kreidig, mit schärferer Skulptur. Gewinde flach, die oberen Windungen leicht eingesenkt. Es sind $4^1/_2$ Windungen vorhanden, die rasch zunehmen und durch eine leicht gedrückte Naht geschieden werden, die oberen sind leicht gewölbt, die letzte ist namentlich nach unten aufgetrieben, vorn ziemlich herabgebogen, hinter der Mündung mit einem etwas schief gerichteten, gibbosen Kamm, davor eingeschnürt. Die Mündung ist schief, breit rundeiförmig, stark ausgeschnitten, Mundrand dünn, breit ausgebreitet, weifs, innen durch die Einschnürung stark gelippt erscheinend, Spindelrand schief ansteigend, oben leicht verbreitert und über einen Teil des Nabels umgeschlagen.

Kükenthal hat diese Art in ziemlicher Anzahl, leider meist in tot gesammelten Stücken, von Halmahera mitgebracht. Es lassen sich zwei Formen unterscheiden, eine kleinere, glättere, mit engerem Nabel und fast kreisförmigem Umfang, und eine gröfsere, etwas weiter genabelte, mit ovalem Umrifs und schärferer Skulptur. Erstere entspricht dem Typus von Smith, letztere (Fig. 6) bildet vielleicht eine haltbare Varietät, doch liegen mir nur abgeriebene Exemplare vor.

[1] Testa anguste umbilicata, orbicularis, alba, lineis incrementi tenuibus striata; spira concave depressa; anfractus 4 convexi, ultimus irregularis pone aperturam gibbosus et inferne subinflatus, antice leviter descendens; apertura alba, oblique lunata; peristoma album, anguste expansum, marginibus conniventibus. Diam. maj. 14,5, min. 11,5, alt. 8 mm.

12. *Planispira (Cristigibba) quadrifasciata* le Guillou.

Helix quadrifasciata le Guillou, Revue Zoolog. 1842, p. 141. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. I, p. 381. — Martens Ostas. Zool. II, p. 300, t. 16, f. 4, var. *edentata* ibid. f. 5.

Helix instricta Martens Monatsber. Berl. Akademie 1864, p. 268. — Ostasiat. Zool. II, p. 300.

Kükenthal hat von Halmahera einige tot gesammelte, aber gut erhaltene Exemplare mitgebracht, welche nur 16 mm, einzelne nur 15 mm im grofsen Durchmesser haben, darin also der var. *edentata* (= *instricta*) von den kleinen Inseln zwischen Ternate und Batjan entsprechen, aber doch einen deutlichen Zahn haben. Die Zeichnung ist die typische, doch die Nabelbinde schwächer, als die anderen, am ausgeprägtesten ist die zweite.

Genus ***Pseudobba*** Möllendorff.

1. *Pseudobba mamilla* Férussac.

Helix mamilla Férussac, Prodrome No. 43, bis. — Histoire, t. 25, f. 1, 2. — Quoy et Gaimard Voy. Astrolabe Zoologie II, p. 93, t. 7, f. 3—5. — Deshayes Anim. sans vert. VIII, p. 105. — Pfeiffer Monogr. Heliceor vivent. I, p. 318; id. Martini Chemnitz ed. II, p. 361, t. 138, f. 1—3. — Reeve Conchol. icon. sp. 471. — (Obba) Beck Index, p. 30. — (Semicornu) Wallace Proc. Zool. Soc. 1855, p. 410. — (Obba) Martens Ostas. Zool. II, p. 291. — (Obba) Pilsbry in Tryon Manual VI, p. 212, t. 53, f. 100, 1, 2, t. 40, f. 95.

Kükenthal hat eine hübsche Serie dieser in den Sammlungen noch immer seltenen Art von dem See von Tondano mitgebracht; sie gehören sämtlich dem Typus an.

2. *Pseudobba quoyi* Deshayes.

Helix undulata Quoy et Gaimard Voy. Astrolabe Zoologie II, p. 91, t. 7, f. 1, 2, nec Férussac.

Helix quoyi Deshayes Anim. sans vert. VIII, p. 105. — Férussac Histoire, t. 73 b, f. 4. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. IV, p. 286; id. Martini Chemnitz ed. II, p. 358, t. 137, f. 1—3. — Martens Ostas. Zoolog. II, p. 289. — Loebbecke in Jahrb. Mal. Gesellsch. VII, 1880, p. 332, t. 8, f. 2, 3. — (Semicornu) Wallace, Proc. Zool. Soc 1865, p. 410. Pilsbry in Tryon Manual VI, p. 213, t. 53, f. 96—98.

Mehrere prächtige Exemplare vom See von Tondano.

3. *Pseudobba anacardium* Dohrn var.

Tafel 9, Figur 1, 2.

Testa anguste umbilicata, globoso-turbinata, solidiuscula, castaneo-rufa, arcuatim costellato-striatula, vix nitida; spira convexo-turbinata, apice parvo, obtusulo. Anfractus 6, leniter accrescentes, sutura impressa discreti, convexiusculi, ultimus vix latior, obtuse angulatus, supra et infra angulum sulco spirali latiusculo subirregulari cinctus, basi convexiusculus, antice parum descendens. Apertura diagonalis, intus livido fusca, lunato-rotundata, peristoma lividum undique breviter expansum, marginibus vix approximatis, callo concolore junctis, columellari reflexo, perforationem semitegente, intus vix obsoletissime calloso-tuberculato.

Diam. maj. 28, min. 24, alt. 23 mm.

Helix anacardium Dohrn, Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 1878, p. 68. — Martini Chemnitz II, p. 599, t. 175, f. 5—7. — Pilsbry in Tryon Manual VI, p. 138, t. 53, f. 5—5.

Kükenthal hat von dieser Art, deren Vaterland seither noch unbekannt war und die auf einem einzigen Exemplar der Dohrn'schen Sammlung beruhte, ein tot gesammeltes, aber wohl erhaltenes Stück mitgebracht, das sich von dem Original in verschiedener Hinsicht unterscheidet und die Verwandtschaft mit *Pseudobba mamilla* Fér. erheblich schärfer hervortreten läfst, so dafs die Art unbedingt neben diese und nicht wie Pilsbry l. c. will, neben *codonodes* eingeordnet werden mufs. Während sie dem Typus in Gestalt und Textur völlig gleicht — die geringe Abweichung in der Farbe ist wohl auf den Erhaltungszustand zurückzuführen —, ist die Streifung eine viel stärkere, fast rippenartig und die letzte Windung zeigt an der Kante einen gerundeten Wulst, der oben und unten von einer breiten, seichten Furche begrenzt ist, ganz wie bei *mamilla*. Dohrn erwähnt diese nicht, aber die Figur zeigt sie in der Rückenansicht deutlich. Dagegen fehlen dem vorliegenden Exemplar die feinen Runzeln, welche die Originaldiagnose erwähnt. Weiteres Material ist abzuwarten, ehe wir entscheiden können, ob es sich hier um individuelle Unterschiede, oder um eine Varietät handelt.

Aufenthalt auf Halmahera.

Genus ***Obbina*** Semper.

Obbina sororcula Martens.

Helix (Obba) sororcula Martens Ostasiat. Zoolog. II, p. 294, t. 17, f. 4 (nec Ben.) — Pfeiffer Monogr. Helic. viv. V, p. 405.

Helix (Obba) devincta Tapparone Canefri Annal. Mus. Civ. Genova XX, 1884, p. 156 (10).

Eine Anzahl ausgewachsener und unausgewachsener Exemplare aus der Minahassa, die kleinsten ausgewachsenen Stücke 17 mm, die gröfsten 21,5 mm im Durchmesser, in keiner Weise von der Martens'scheu Beschreibung abweichend. Pfeiffer hat sie in den späteren Bänden seiner Monographie zu *Obbina marginata* als var. *minor* gestellt, ich denke bei der Verschiedenheit des Vaterlandes genügen die Unterschiede reichlich für eine spezifische Trennung.

Tapparone Canefri hat es für nötig gehalten, wegen der gleichnamigen Benoit'schen Art, den Martens'schen Namen zu ändern; da die Benoit'sche *sororcula* eine *Patula* ist, dürfte diese Änderung auch für den, der *Obbina* nicht als Gattung anerkennt, überflüssig sein.

Genus *Phania* Albers.

Den Molukken und namentlich Halmahera eigentümlich ist eine Gruppe lebhaft gefärbter, grofser Helices, welche sich um zwei Arten, *Helix lampas* Müll. und *pyrostoma* Fér. gruppieren, die zwar schon seit geraumer Zeit bekannt, aber erst in neuester Zeit wieder aufgefunden worden sind. Aufserhalb der Molukken ist nur *Helix linnaeana* Pfr. von den Sangir-Inseln mit Sicherheit zu *Phania* zu stellen, obschon sie weit genabelt ist und deshalb von Pilsbry in die nächste Nähe von *Helix quoyi* gestellt wird. Ob *Helix patricia* Pfr. unbekannten Fundortes hierherzuziehen, mufs die Auffindung weiterer Exemplare und die Kenntnis des Vaterlandes nachweisen. Pilsbry unterscheidet zwei Gruppen nach dem Auftreten von starker Hämmerung oder deren Fehlen. Ich habe Exemplare von *Hel. pyrostoma*, die kaum noch eine Spur von Hämmerung zeigen. Nach dem mir vorliegenden Material, das allerdings an Qualität noch mehr zu wünschen übrig läfst, als an Quantität, lassen sich von den Nordmolukken drei Formenkreise trennen, von denen jeder eine erhebliche Variabilität zeigt, ihre Typen sind *Helix pyrostoma*, *Helix lampas* und *Helix sulcocincta;* über *Helix xanthostoma*, der mir nicht in natura vorliegt, enthalte ich mich des Urteils.

1. *Phania lampas* Müller.

Tafel 8, Figur 1—3.

Testa obtecte umbilicata vel omnino exumbilicata, lentiformis, acute carinata, utrinque fere aequaliter convexa, solidula, ruditer striatula, in anfractibus superis striato-costellata et lineis irregularibus impressis spiralibus granulosa, in inferis subregulariter malleato-rugulosa, lutes-

centi-rufa, ad basin indistincte fusco zonata. Spira tectiformis lateribus convexiusculis; apex parvus. Anfractus 5 leniter ac regulariter accrescentes, primi $1\frac{1}{2}$ convexiusculi, sequentes vix convexiusculi, sutura lineari, inter penultimum et ultimum tantum marginata discreti, ultimus haud latior, carinatus, antice superne convexior et breviter deflexo-descendens, circa umbilicum haud gibbosus. Apertura perobliqua, extus angulata, ovato-triangularis, valde lunata, peristoma aurantiacum, undique late reflexum, marginibus distantibus, basali vix arcuato, columellari breviter et fere verticaliter ascendente, sulco definito, plica distincta munito.

Diam. maj. 70, min. 62, alt. 33 mm.

Helix lampas Müller, Vermium Historia II, p. 12. — Pfeiffer in Martini Chemnitz ed II. p. 60, t. 2, f. 1, 2.

Helix carocolla Chemnitz Conchyl. Cab. XI, p. 267, t. 208, f. 2044, 2045.

Diese Art ist bis in die allerneueste Zeit verschollen gewesen. Ob *Helix lampas* Reeve Concholog. icon. sp. 228, und damit die Pfeiffer'sche Beschreibung hierhergehören, ist mir durchaus nicht über allen Zweifel erhaben. Strubells Form von Halmahera, welche ich Martini Chemnitz ed. II, p. 652, t. 188, f. 1—3 abgebildet habe, gehört noch zum Formenkreise von *pyrostoma* und mag in Zukunft den Namen *Phania pseudolampas* tragen. Erst durch Kükenthals Ausbeute ist es mir möglich, diese Frage endgültig zu lösen. Unter den von ihm mitgebrachten Exemplaren von *Phania* befindet sich nämlich eins, das vollständig mit der Abbildung von *Helix carocolla* Chemnitz und deren Reproduktion bei Pfeiffer l. c. übereinstimmt und zweifelsohne den Typus von Müller darstellt; es gehört nicht zum Formenkreise von *pyrostoma*, sondern zu dem von *brunonis-kükenthali* und ist namentlich mit der letzteren verdächtig eng durch Zwischenformen verbunden.

Das Gehäuse ist bei dem abgebildeten Exemplare bis auf einen kleinen Überrest, bei einem zweiten, später zu besprechenden, ganz entnabelt, linsenförmig, scharf gekielt, oben und unten gleichmäfsig gewölbt, ziemlich grob gestreift, die oberen Windungen fast rippenstreifig, die unteren runzelig gehämmert, durch undeutliche Spirallinien gekörnelt, die Färbung ist ein lebhaftes Rotgelb, an der Basis zeigen sich einige Andeutungen von braunen Spiralbinden. Das Gewinde ist dachförmig, mit leicht konvexen Seiten, der kleine Apex zeigt keine abweichende Skulptur. Es sind fünf langsam und regelmäfsig zunehmende Windungen vorhanden, die $1\frac{1}{2}$ ersten sind etwas stärker, die folgenden schwächer gewölbt, die unteren fast flach, die letzte an der Mündung obenher wieder etwas stärker gewölbt, die Naht ist zwischen den oberen Windungen einfach linienförmig, am dritten für eine Zeit lang

durch eine später wieder verschwindende Spiralfurche berandet, weiter unten ist sie durch den nicht vorspringenden Kiel leicht berandet. Die Spiralskulptur ist auf der dritten Windung am deutlichsten, dann wird sie durch die fast regelmäfsige gitterartige Hämmerung ersetzt und ist erst hinter der Mündung wieder deutlicher. Die dritte Windung hat, wie bei allen mir vorliegenden Stücken von *kükenthali*, eine tiefere Spiralfurche im äufseren Drittel, die am Beginn der Hämmerung verschwindet. Die letzte Windung ist nicht verbreitert, an dem Kiel zusammengedrückt, vorn plötzlich scharf herabgebogen; die Skulptur zeigt zunächst unter der Naht in einem breiten Gürtel nur die Anwachsstreifen, dann schiefe Runzeln oder weitläufige Gitterung; unter dem Kiel folgt wieder eine breite, eingedrückte Zone ohne Gitterung, dann eine fast regelmäfsige Gitterung, die am Nabel wieder verschwindet; eine gibbose Auftreibung um den Nabel ist nicht vorhanden. Die Mündung ist sehr schief, dreieckig eiförmig, nach aufsen eine Ecke bildend, im Gaumen bräunlich weifs, mit tiefer Rinne, der Mundrand ist lebhaft orangefarben, ringsum breit zurückgeschlagen, die Ränder weit getrennt und ohne jede Verbindung, der Basalrand kaum gebogen, die Spindel kurz und fast senkrecht ansteigend, oben verbreitert und durch eine Kreisfurche begrenzt, mit einer eigentümlichen, gedrehten, eindringenden Falte.

An dieses Exemplar schliefst sich ein zweites, leider abgeriebenes Stück von beinahe gleichem Durchmesser (71 : 60 mm) und 35 mm Höhe mit völlig geschlossenem Nabel und etwas mehr rötlichem Mundsaum, das durch seine viel stärker gewölbten Windungen die Perspektive auf Übergänge zu *Helix pseudolampas* hin eröffnet, es ist nur schwach gerunzelt und zeigt auf der dritten Windung ein undeutliches, dunkleres Band; auch die Gegend unmittelbar hinter der Mündung ist dunkler gefärbt; der Kiel ist nicht abgesetzt und an der Naht nirgends sichtbar. Die Spindelfalte ist sehr deutlich und heller gefärbt; die letzte Windung ist entschieden breiter, als die vorletzte, und mifst bei gleichen Dimensionen 14 mm gegen 12 bei *lampas*. Damit ist schon ein gutes Stück des Unterschiedes von *pseudolampas* überbrückt; doch möchte ich diese Form noch zu *lampas* rechnen.

Ob sich *Helix kükenthali* getrennt halten läfst, bleibt abzuwarten. Nach dem mir gegenwärtig vorliegenden Material hat sie aufser der viel dunkleren Färbung einen viel schärferen Kiel und erheblich flachere Windungen, der Kiel beginnt höher oben und springt stärker vor, die letzte Windung ist um den Nabel gibbös vorgetrieben. *Helix brunonis* ist durch die viel stärkere Auftreibung der Unterseite und die viel kleinere Mündung vorläufig noch gut geschieden.

2. *Phania kükenthali* Kobelt.

Tafel 10, Figur 1—3.

Testa late sed obtecte umbilicata vel omnino exumbilicata, lentiformis, acutissime carinata, basi magis convexa, solidula, confertim costulato-striata, in anfractu ultimo malleata et rugis obliquis super carinam sculpta, unicolor saturate rufo-fusca; spira tectiformis apice parvo, obtusulo. Anfractus 5 leniter ac regulariter crescentes, primi $1^1/_2$ convexiusculi, sutura lineari, sequentes plani, carina plus minusve exserta suturam sequente, ultimus haud latior, acutissime carinatus, carina utrinque compressa subundulata, sub vitro fortiore subtilissime spiraliter lineatus, basi convexus, circa umbilicum gibboso-inflatus, antice leniter descendens. Apertura perobliqua, extus angulata, ovato triangularis, valde lunata, fere securiformis; peristoma undique late reflexum, sanguineum, marginibus distantibus, vix callo tenuissimo junctis, basali parum arcuato, collumellari breviter ascendente, plica tuberculiformi plus minusve distincta armato, supra dilatato, sulco spirali definito, umbilicum interdum omnino, interdum tertia parte tantum occludente.

Diam. maj. 68, min. 62, alt. 30 mm.

Helix (Phania) kükenthali Kobelt Nachr. Bl. der deutschen Malakozool. Gesellschaft XXVI. 1895. p. 34.

Gehäuse weit, aber überdeckt genabelt, mitunter völlig entnabelt, linsenförmig, sehr scharf gekielt, oben und unten beinahe gleich gewölbt, ziemlich festschalig, dicht rippenstreifig, auf der letzten Windung gehämmert und über dem Kiel mit schiefen Runzeln skulptiert, einfarbig tief rotbraun, Gewinde dachförmig. Apex klein und stumpf. Fünf langsam zunehmende, regelmäfsige Windungen, die embryonalen $1^1/_2$ leicht gewölbt, durch eine lineare Naht geschieden, die folgenden flach, mit mehr oder minder deutlich vorspringendem Kiel, welcher der Naht entlang läuft, letzte kaum verbreitert, sehr scharf gekielt, der Kiel von beiden Seiten zusammengedrückt, leicht wellig, unter einer starken Lupe leichte Spirallinien zeigend, Basis gewölbt, um den Nabel etwas gibbos aufgetrieben, vorn langsam herabsteigend. Mündung sehr schief, aufsen mit einer scharfen Ecke, dreieckig eiförmig, stark ausgeschnitten, fast beilförmig, Mundrand ringsum breit umgeschlagen, blutrot, die Ränder weit getrennt, kaum durch einen ganz dünnen Callus verbunden, Basalrand wenig gebogen, Spindelrand kurz ansteigend, mit einer deutlichen Höckerfalte besetzt, oben verbreitert, durch eine Furche scharf abgegrenzt, den Nabel bald ganz, bald nur zu einem Drittel schliefsend.

3. *Phania brunonis* Kobelt.

Tafel 9, Figur 1—3.

Testa fere omnino exumbilicata, depressa, utrinque convexa, acutissime carinata, ad carinam utrinque compressa, striatula, irregulariter malleata, praesertim supra carinam anfractus ultimi subregulariter foveolata, costulis obliquis interjacentibus, luteo-fuscescens, spiram versus pallidior Spira convexo-depressa, apice laevi, planato, sat magno. Anfractus 4½, regulariter crescentes, planiusculi, sutura distincta inde ab antepenultimo carinam sulco discretam mostrante sejuncti, ultimus vix latior, supra planiusculus, basi convexior, carina utrinque sulco marginata et subtiliter crenulata cinctus, antice supra tumidus subito profundeque deflexus. Apertura perobliqua, semi-ovalis, valde lunata, intus subsecuriformis, faucibus coerulescentibus, pone labrum aurantio diffuse tinctis; peristoma acutum, late reflexum, ad carinam subrostratum, aurantiacum acie alba vel lutea insigne, rarius sanguineum, rarissime rosaceo-album marginibus distantibus callo tenui aurantiaco utrinque diffuse dilatato junctis, columellari intus plica compressa albida acieformi prope carinam subito terminata armata, ad insertionem dilatato, umbilicum fere omnino claudente.

Diam. maj. 58, min. 52, alt. 27, diam. apert. perist. 34 mm.
„ „ 59, „ 52, „ 29.5, „ „ „ 37 „
„ „ 58, „ 53, „ 26, „ „ „ 34 „

Helix (Philina ?) brunonis Kobelt Martini Chemnitz ed. II, p. 681, t. 195, f. 1—3.

Kükenthal hat von dieser schönen Form, welche ich auf ein einzelnes Exemplar der Strubell'schen Sammlung hin beschrieben hatte, etwa ein Dutzend Exemplare von Halmahera mitgebracht, leider sämtlich tot gesammelt und mehr oder minder abgerieben. Ihre Artberechtigung gegenüber *pyrostoma* kann danach keinem Zweifel unterliegen. Die Aufwindung ist eine ganz andere, die Umgänge sind obenher nicht gewölbt, sondern völlig flach, der Kiel ist schon vom drittletzten Umgang an sichtbar und die letzte Windung ist nicht nur nicht verbreitert, sondern in ihrem letzten Drittel eher eingeschnürt und von aufsen her zusammengedrückt; auch ist der Kiel viel schärfer bis zur Mündung durchlaufend und unten auf der letzten Windung von einer breiten Furche begleitet, die sich mitunter deutlich bis zur Insertion des Mundrandes verfolgen läfst. Diese Furche und die ausgesprochene Runzelung nähern sie einigermafsen der *sulcocincta*, welche allerdings wieder durch ihre aufgeblasenen Windungen total verschieden erscheint. Auch von *Phania kükenthali* läfst sie sich nach dem mir vorliegenden Material durch die Einschnürung und stärkere Wölbung der letzten Hälfte der letzten Windung genügend trennen, doch will ich nicht in Abrede stellen, dafs hier

Zwischenformen möglich sind und reicheres Material geradeso zur Vereinigung beider Formen zwingen kann, wie bei *pyrostoma* und *pseudolampas*.

Die Variabilität der *Phania brunonis* scheint dieselbe zu sein, wie bei *Ph. pyrostoma*, der Mundsaum findet sich in allen Nüancen von hell orange- bis blutrot, bei einem Exemplare ist er weifs, nach aufsen rosa (cf. fig. 3). Ebenso schwankt die Höhe des Gewindes, das höchste mir vorligende Exemplar bilde ich Tafel 9, Figur 1 ab. Auch die Nabelbildung ist Schwankungen unterworfen; meistens ist der Nabel in ausgewachsenem Zustande völlig geschlossen. Varietäten aufzustellen scheint mir indessen unmöglich, so lange nicht weiteres Material vorliegt.

Smith stellt diese Art zu *Pseudobba*, während er für *pyrostoma* und ihre Verwandten die Untergattung *Pyrochila* annimmt; nach meinen Begriffen ist eine derartige Trennung nicht zu rechtfertigen.

4. *Phania pyrostoma* Férussac.

Helix pyrostoma Férussac, Histoire t. 15, f. 3, 4. — Pfeiffer Symbolae III, p. 73. Id. Monographia Heliceor. vivent. I, p. 295. Id. Martini Chemnitz ed. II, p. 25, t. 67, f. 4, 5. — Reeve Concholog. icon. sp. 176. — Dohrn in Martini Chemnitz II, p. 598, t. 175, f. 4. — Martens Ostas. Zool. II, p. 335, t. 17, f. 1. — Tapparone Canefri Annali Museo Civico Genova vol. XX, p. 160 (mit var. *extincta* und var. *bucculenta*). — Pilsbry in Tryon Manual VI, p. 194, t. 20, f. 42. — Kobelt in Martini Chemnitz II, p. 685, t. 196, f. 1, 2 (var. *extincta*), p. 686, t. 196, f. 3, 4 (? var. *lucernalis*), p. 688, t. 197, f. 1, 2 (var. *nigrescens*).

Kükenthal hat diese Art in einer Reihe von Exemplaren aus dem südlichen Halmahera mitgebracht, sie gehören sämtlich zum Typus. Ich verweise im übrigen auf das, was ich in Martini Chemnitz über die Art gesagt habe.

5. *Phania sulcocincta* Martens.

Testa imperforata subgloboso-depressa, solidula sed haud crassa, arcuatim striatula, rugis reticulatis et impressionibus malleatis exarata, rugis infra carinam carinas spirales simulantibus, sub epidermide adhaerente purpureo-fusca livida. Spira breviter conoidea, laevior, apice magno, obtuso, striatulo. Anfractus 4½, convexiusculi, sutura impressa discreti. regulariter crescentes. ultimus subinflatus, basi convexior, carina subacuta, antice evanida cinctus, infra carinam sulco lato transversim rugoso-costato munitus, antice descendens. Apertura

perobliqua, magna, rotundato-ovata, valde lunata, intus coerulescens; peristoma breviter expansum, leviter incrassatum, aurantio-flavum, marginibus distantibus, vix callo tenuissimo junctis, externus leviter flexuosus, columellaris oblique ascendens, valde dilatatus, plica callosa magna compressa convexus, angulum distinctum cum basali formans et in callum umbilicalem sulco circumscriptum orbicularem excurrens.

Diam. maj. 60, min. 49, alt. 34 mm.

Cochlostyla sulcocincta Martens Monatsber. Berliner Akademie 1864, p. 270. — *Helix (Phania)* s. id. Ostas. Zool. II, p. 327, t. 18, f. 1. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. vol. V, p. 505. Nomenclator, p. 178. — Kobelt in Martini Chemnitz ed. II, p. 692, t. 198, f. 1, 2. — Pilsbry in Tryon Manual (2) VI, p. 196, t. 59. f. 39—41.

Von dieser seltenen Art hat Kükenthal ein tot gesammeltes Stück von Batjan mitgebracht, welches mit dem von mir im Martini Chemnitz l. c. abgebildeten Exemplare aus der Strubell'schen Sammlung nahezu vollständig übereinstimmt. Die Art weicht von den übrigen *Phania* nicht unerheblich ab; sie als Varietät zu *Phania pyrostoma* zu ziehen, wie Pilsbry allerdings nur nach der Abbildung Lust hat, geht wohl nicht an, dazu sind Textur und Habitus doch zu verschieden. Dafs sie zu *Phania* gehört, kann indefs keinem Zweifel unterliegen; die Skulptur ist dieselbe und die charakteristische Furche unter dem Kiel findet sich, wenn auch schwächer und weniger weit zurückreichend, auch bei *pyrostoma*.

Genus *Chloritis* Beck.

Chloritis (Sulcobasis) rubra Albers.

Helix rubra Albers Malakozoolog. Blätter IV, 1857, p. 93, t. 2, f. 1—3. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. IV, p. 287. — Dohrn in Martini Chemnitz ed. II, p. 569, t. 168, f. 7—9. — Tapparone Canefri Ann. Mus. Civ. Genova XIX, p. 166. — Pilsbry in Tryon Manual VI, p. 260, t. 48, f. 1—3. — Tapparone Canefri Annal. Mus. Civico Genova XX, 1884, p. 149 (9).

Von dieser seltenen Art hat Kükenthal ein völlig erwachsenes und ein junges Stück mitgebracht, beide mit Konchylien von Batjan zusammen verpackt und wohl sicher von dieser Insel stammend; sie sind leider tot gesammelt und etwas abgerieben. Das ausgewachsene Exemplar hat 57 mm im grofsen, 47 mm im kleinen Durchmesser; es hat am letzten Drittel des letzten Umganges eine Verletzung erlitten, welche eine abnorme Vergröfserung der

Mündung zur Folge gehabt hat. Das Vorkommen auf den Molukken hat schon Tapparone signalisiert, doch ohne genauere Fundortsangabe. Die Art ist sonst noch von Aru und Mysol bekannt.

Genus *Albersia* H. Adams.

Albersia pubicepa Martens.

Helix pubicepa Martens Malakozool. Blätter X, 1863, p. 117 *(Cochlostyla)*, id. Monatsber. Berl. Akad. 1864, p. 268. — Ostas. Zool. II, p. 329, t. 98, f. 2. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vivent. V, p. 281. — Pilsbry in Tryon Manual VII, p. 90, t. 19, f. 9—11. — Tapparone Canefri Annal. Mus. Civico Genova XX, 1884, p. 162 (22).

Helix tortistylis Mousson mss. teste Martens.

Halmahera und Batjan in ziemlicher Anzahl, aber nur in abgeriebenen Exemplaren von Kükenthal gesammelt.

Genus *Papuina* Martens.

(Geotrochus Beck, nec Hasselt.)

1. *Papuina vitrea* Fér. var.

Tafel 9, Figur 6, 7.

Differt a typo colore luteo-fuscescente, carina albido-lutea, fasciola angusta fusca marginata, apertura lilacea.

Diam. maj. 26, min. 22, alt. 14,5 mm.

Helix vitrea Férussac Histoire, t. 64, f. 4. — Pfeiffer in Martini Chemnitz ed. II, p. 70, t. 76, f. 18, 19. Id. Monogr. Heliceor. vol. I, p. 326. Id. Nomenclator p. 197. — Tapparone Canefri Nuova Guinea, p. 116. — Tryon Manual vol. VII, p. 33, t. 12, f. 35, 36.

Helix albula le Guillou, Revue Zoologique 1842, p. 139. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. vol. I, p. 328. — Martens Ostas. Zool. II, p. 319, t. 12, f. 15, 16.

Unter zahlreichen, verblichenen Stücken der *Helix vitrea* hat Kükenthal leider ausnahmsweis auch ein prachtvolles Exemplar mitgebracht, das den beiden Namen geradezu Hohn spricht, indem es eine prachtvoll gelblichbraune Färbung hat, von welcher der gelbliche Kiel sich sehr effektvoll abhebt, die braune, schmale Binde unter dem Kiel ist sehr

gut entwickelt; die Mündung ist schön lila. Die obersten Windungen sind etwas dunkler gefärbt. Ein junges Stück zeigt dieselbe Färbung. Die feine Granulation ist dieselbe, wie bei *Helix lanceolata*, mit welcher die Art überhaupt so nahe verwandt ist, dafs ich das Auftreten von Zwischenformen nicht für ausgeschlossen halte.

2. *Papuina lanceolata* Pfeiffer.

Tafel 9, Figur 8, 9.

Testa semiobtecte perforata, depresse conica, acute carinata, solidula, oblique striatula, sub vitro fortiore minutissime granulata, supra cinereo fuscescens strigis saturatioribus fuscis angustis, anfractibus supremis saturate rufo-fuscis, ad basin fascia latissima rufo-castanea, limbum angustum subcarinalem tantum relinquente cincta. Spira regulariter conica. Anfractus 5, embryonales convexi, ceteri subplani, ultimus carina acutissima albida cinctus, basi convexiusculus, antice haud descendens. Apertura diagonalis, subtriangularis, peristoma carneo violaceum, angulatim reflexum, extus acute angulatum, subrostratum, margine basali nigro-violaceo, columellari dilatato, umbilicum semioccultante.

Diam. maj. 28, min. 23, alt. 17,5 mm.

Helix lanceolata Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London 1861, p. 386, t. 37, f. 6. — Id. Monogr. Heliceor. V, p. 328, 501. — Id. Nomenclator p. 197. — Martens Ostas. Zool. II, p. 320, t. 17, f. 7. — Dohrn in Martini Chemnitz ed. II, p. 567, t. 168, f. 1, 2. — *(Papuina)* Wallace Proc. Zool. Soc. 1865, p. 411. — Tapparone Canefri Nuova Guinea, p. 117. — Pilsbry Manual XII, p. 34, t. 11, f. 4, 5. — Tapparone Canefri Ann. Mus. Civico Genova XX, 1884 p. 157 (17).

Ein hübsches Exemplar von Halmahera weicht von dem Stück, welches Dohrn in der neuen Ausgabe des Martini Chemnitz l. c. abgebildet hat, einigermafsen ab, deshalb und zur Vergleichung mit dem dunklen Exemplare der *Helix vitrea* gebe ich hier eine Abbildung desselben. Es ist erheblich höher und die Oberseite zeigt von Binden höchstens Andeutungen, dagegen auf den letzten beiden Umgängen schmale, dunkle Striemen in der Richtung der Anwachslinien. Die Basis ist fast kastanienbraun, es bleibt nur ein schmaler Streifen der Grundfarbe unter dem Kiel übrig und die Nabelgegend ist ein wenig heller. Die dunkle Färbung ist auch in der Mündung sichtbar und nimmt den gröfsten Teil des Basalrandes ein.

Papuina lanceolata ist von den nördlichen Molukken, Halmahera, Ternate und Moti schon lange bekannt. Tapparone Canefri giebt sie auch von Neu Guinea an.

Dohrn moniert l. c., dafs die (von mir gezeichnete) Figur in Martini Chemnitz die von Martens angegebene Verengung der letzten Hälfte des letzten Umganges nicht zeige. Das vorliegende Exemplar zeigt dieselbe auch bei sorgsamster Messung nicht.

3. *Papuina ohlendorffi* n.

Tafel 8, Figur 6, 7.

Testa compresse et obtecte perforata, conico-globosa, solida, sat ruditer oblique striatula, (detrita), albida (vel fuscescens), fasciolis tribus superis fuscis, lineolis angustis intercedentibus, et zona lata basali fusca ornata. Spira convexo-conica apice acuto. Anfractus 5½, sutura appresa discreti, convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus major, supra convexus, basi plano-convexiusculus, antice descendens. Apertura perobliqua, elongate ovato-triangularis, sat lunata, intus albida zona basali translucente; peristoma albidum, incrassatulum, undique expansum et reflexum, extus subrostratum, marginibus subparallelis, vix callo tenuissimo junctis, columellari dilatato, super perforationem reflexo, intus obsoletissime plicato.

Diam. maj. 31, min. 24,5. alt. 26 mm.

Von Batjan liegt ein etwas abgeriebenes Exemplar einer *Papuina* vor, das sich mit keiner der beschriebenen Arten vereinigen läfst. Es ist etwas zusammengedrückt und überdeckt genabelt, konisch kugelig, festschalig, wenn auch nicht besonders dickschalig, ziemlich grob schief gestreift, weifslich, in frischem Zustand vielleicht bräunlich, auf der Oberseite mit drei ziemlich schmalen Binden, zwischen die sich schmälere Linien einschieben, und einer breiten Basalzone, die nur einen ganz schmalen Raum am Nabel freiläfst. Gewinde konvex konisch mit spitzem Apex. Es sind 5½ Windungen vorhanden, welche durch eine angedrückte Naht geschieden werden; sie sind ziemlich gut gewölbt und nehmen regelmäfsig und sehr rasch zu; die letzte ist gröfser, obenher gut gewölbt, unten flacher, doch ohne eine Kante zu bilden, er steigt vorn ziemlich herab. Die Mündung ist sehr schief, etwas dreieckig langeiförmig, ziemlich stark ausgeschnitten, innen weifslich, doch die Basalzone durchscheinend; der Mundrand ist weifslich, leicht verdickt, ringsum ausgebreitet und umgeschlagen, nach aufsen fast geschnäbelt; die Ränder sind fast parallel und werden nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden; der Spindelrand ist verbreitert, gewölbt, über die Perforation zurückgeschlagen, nach innen hat er eine ganz undeutliche Falte.

Aufenthalt auf Batjan. Ich benenne diese Art zu Ehren des Herrn Ohlendorff, dessen gastfreie Aufnahme unserem Reisenden das erfolgreiche Sammeln auf Batjan ermöglichte.

4. *Papuina chondrodes* Strubell.

Testae anguste sed pervie umbilicata, umbilico $^1/_{12}$ testae latitudinis aequante, turbinata, acute carinata, solidula, vix nitens, isabellino-albida, fascia rufa peripherica angustissima cincta; spira convexo-conica, apex mamillatus, acutiusculus. Anfractus $4^1/_2$ sat convexi, sutura sat impressa disjuncti, confertim irregulariter striati, striis superne perobliquis, et undique minutissime granulati, ultimus supra et infra subaequaliter paulum convexus, carina non crenulata, circa umbilicum praeceps, vix angulatus, antice distincte infra carinam descendens. Apertura diagonalis, basi protracta, truncato-elliptica, peristoma expansum, tenue, album, margine dextro subrostrato, sursum reflexiusculo, basali stricto, columellari ad insertionem dilatato, umbilicum semitegente.

Diam. maj. 21,5, min. 17,5, alt. 13,5—15 mm.

Helix (Geotrochus) chondrodes Strubell Nachr.-Bl. d. deutschen Malakozool. Gesellsch. XXIV, 1892, p. 45. — 1894 Kobelt in Mart. Chemn. II, p. 698, t. 199, f. 11, 12.

Von *Helix albula* le Guillou, der sie am nächsten verwandt ist, unterscheidet sich diese hübsche Art durch geringere Gröfse, festere Schale, relativ gröfsere Höhe, stärker gewölbte Umgänge und nicht zusammengedrückten Kiel. — Unter Kükenthals Ausbeute befindet sie sich leider nicht.

5. *Papuina pileolus* Fér.

Helix pileolus Férussac, Prodr. No. 142; Hist. nat. t. 63 a, f. 1, 2. — Wood Index Suppl. t. 7, f. 58. — Pfeiffer Mon. Heliceor. vivent. V, p. 326, 501, nec I, p. 324. — Martini Chemnitz ed. II, p. 70, t. 76, f. 14—17. — *(Geotrochus)* Wallace Proc. Zool. Soc. 1865, p, 412. — Martens Ostas. Zool. II, p. 321, t. 17, f. 8—10. — Pilsbry in Tryon Manual vol. VII, p. 29, t. 11, f. 99, 100, 1—3.

Zwei Exemplare von Batjan, der Figur 8 bei Martens entsprechend (var. *pyramidata*).

Genus ***Amphidromus*** Albers.

Amphidromus sinistralis Reeve.

Helix laeva Quoy et Gaimard Voy. Astrolabe Moll., t. 10, f. 4, nec Müller. — Deshayes apud Férussac t. 161, f. 11, 14—18.

Bulimus sinistralis Reeve Conchol. icon. sp. 603. — Pfeiffer Monogr. Helic. vivent. III, p. 321. — Martini Chemnitz ed. II, p. 137, t. 41, f. 11—13. — Martens Ostas. Zool. II, p. 352, t. 21, f. 2. — *(Amphidr.)* Wallace Proc. Zool. Soc. 1865, p. 412. — Fulton in Ann. Mag. N. H. (6), XVII, 1896, p. 76, no. 22.

Minahassa häufig.

Unter den zahlreichen, teils fast einfarbigen, teils punktierten, teils reich gefärbten Exemplaren findet sich ein einzelnes, kleines Stück von 32 mm Höhe, das bis zum letzten halben Umgang ausschliefslich Spiralbänderung zeigt, erst der letzte zeigt die normalen Striemen. Die Mündungswand ist auffallend dunkel gefärbt und hinter dem Mundrand steht ein breiter, violetter Saum, den keins der übrigen Stücke zeigt. Da das Exemplar übrigens mit dem typischen *sinistralis* zusammen gesammelt worden ist, mag es eine individuelle Abänderung, ein morphologischer Ausreifser sein; ich bilde es Tafel 7, Figur 8 ab.

Genus ***Clausilia*** Drap.

Clausilia (Phaedusa) moluccensis Martens.

Clausilia moluccensis Martens Monatsber. Akad. Berlin 1864, p. 270, id. Ostas. Zool. II, p. 381, t 22, f 19. — Pfeiffer Monogr. Helic. viv. VI, p. 412. — Nomenclator p. 391. — Tapparone Canefri Annal. Mus. Civico Genova XX, 1884, p. 31.

Halmahera; in feuchten Wäldern bei Oba, an faulen Baumstämmen ziemlich häufig.

III. Basommatophora.

a Familie **Auriculidae.**

Genus ***Pythia*** Bolten.

Pythia scarabaeus L.

Pythia scarabaeus L. vide Martens [1] Süfs- und Brackwasser Mollusken des ind. Arch., p. 133.
Batjan.

Pythia pantherina A. Adams.

Pythia pantherina A. Ad. (vid. ibid, p. 136).
Batjan.

Genus ***Auricula*** Lam.

Auricula midae L.

Auricula midae L. (vide ib. p. 150).
Batjan und Halmahera in grofser Menge.

Auricula judae L.

Auricula judae L. vide Martens l. c., p. 154.
Batjan und Halmahera, anscheinend seltener.

Genus ***Melampus*** Montfort.

Melampus fasciatus Deshayes.

Auricula fasciata Deshayes, vide Martens l. c., p. 161.
Ambon, Halmahera, Batjan, überall gemein.

---

[1] Es ist überflüssig, die von Martens ausführlich erörterte Synonymie dieser weit verbreiteten Arten hier noch einmal zum Abdruck zu bringen.

b Familie **Limnaeidae**.

Genus ***Planorbis*** Guéttard.

Planorbis tondanensis Quoy et Gaimard.

Tafel 11, Figur 3.

Cfr. Martens, Brackwassermoll. Weber, p. 14.

Vom Originalfundort, dem See von Tondano in der Minahassa, liegt eine Serie von Exemplaren vor, welche den von v. Martens l. c. ausgesprochenen Wunsch nach reichlicherem Material erfüllt und den Beweis liefert, dafs diese Art von *Planorbis compressus* Hutton verschieden ist. Sie ähnelt in ausgewachsenen Stücken viel mehr der Abbildung des *Planorbis sumatranus* bei Martens, auf dessen Auseinandersetzung ich im übrigen verweisen kann.

Genus ***Isidora*** Ehrbg.

Isidora minahassae Martens.

Tafel 11, Figur 4.

Testa ovato-acuminata, sat ventricosa, subtiliter striatula, fulvo-fusca limo fusco adhaerente induta; spira acuminata, conica, apice acuto. Anfractus $6^1/_2$ sutura profunda discreti, turgidi, ultimus ventrosus, basi attenuatus, plerumque indistincte varicosus sulcisque profundioribus distinctis exaratus. Apertura ovato-piriformis, sat obliqua, infra rotundata, margine columellari strictiusculo, infra plicato-incrassato; margine tenui, intus tenuissime labiato.

Isidora minahassae Martens [1] in Weber Zoolog. Ergebnisse, Süfs- und Brackwasser-Mollusken, p. 8, t. 9, f. 1.

Gehäuse spitz eiförmig, ziemlich bauchig, fein gestreift, bräunlich, meist mit einer fest anhängenden Schmutzkruste überzogen; Gewinde spitz kegelförmig, mit spitzem Apex. Es sind über sechs aufgetriebene, regelmäfsig zunehmende Windungen vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; die letzte ist bauchig, nach unten verschmälert,

[1] Testa ovato-acuminata, ventricosa, subtiliter striatula et prope aperturam sulcis verticalibus modice distantibus exarata, nitidula; fulvo-fusca, varicibus albidis fuscomarginatis 2 in anfractu ultimo ornata; spira conica, acuminata, apice paulo obscurius fusca; anfractus $6^1/_2$ sutura profunda discreti, turgidi; ultimus ventrosus, basi celeriter attenuatus; apertura ovato-piriformis, sat obliqua, margine columellari infra subincrassato, rotundate in basalem transeunte. Long. 13, diam. 9, apert. long. 9, diam. 5 mm.

meistens mit einem wenig deutlichen Varix in der Mitte und einem zweiten dicht hinter der Mündung, dazwischen mit ziemlich weitläufigen senkrechten Furchen. Mündung eiförmig, etwas birnförmig, ziemlich schief, unten gerundet, Spindelrand gestreckt, in der unteren Hälfte verdickt und faltenartig gedreht; Aufsenrand dünn, scharf, innen mit einer dünnen, dem Randvarix entsprechenden Lippe belegt.

Aufenthalt in Nord-Celebes.

Martens hat die Art auf ein einzelnes Exemplar aus dem See von Tondano gegründet. Kükenthal hat eine Anzahl aus der Minahassa ohne genauere Angabe des Fundortes mitgebracht, die zwar erheblich kleiner sind, als der Typus, aber sonst vollkommen mit ihm übereinstimmen.

Die zweite auf Celebes lebende *Isidora, Is. celebensis* Mrts., unterscheidet sich durch schlankere Gestalt, sieben Windungen und gleichmäfsige, rippenstreifige Skulptur, sowie durch eine deutliche Spindelfalte.

IV. Pectinibranchia.

Genus *Vivipara* Lam.

Vivipara costata Quoy et Gaimard.

Paludina costata Quoy et Gaimard Voy. Astrolabe Zool. III, 1832, p. 170, t. 58, f. 1—5. — Reeve Concholog. icon. sp. 6. — Martens in Malakozool. Blätter 1865, p. 148, 149. — Schepman in Notes Leyden Museum XV, p. 455. — Martens Moll. Weber Süfs- und Brackwasser-Mollusken, p. 20, t. 2, f. 1, 6.

Paludina burroughiana Lea Transact. Amer philos. Society V, p. 225, t. 19, f. 80.

Paludina angularis Philippi Abbildungen I, t. 1, f. 10. — Küster in Martini Chemnitz ed. II, p. 26, t. 5, f. 15—16, t. 6, f. 3—5. — Reeve Concholog. icon. sp. 14, nec Müller.

Kükenthal hat aus dem See von Tondano eine Anzahl Exemplare dieser Art mitgebracht, die in der Skulptur sowohl, wie in der Textur der Schale sehr erheblich variieren. Nur ein Exemplar wäre allenfalls nach der schwachen Oberkante zu der var. *laevior* Mrts. = *burroughiana* Lea zu rechnen, die anderen haben alle die entwickelte Schulterkante des Typus, die Zahl der Zwischenreifen schwankt von 1—5. Ein sonst typisches Exemplar ist auffallend dickschalig, an verschiedenen Stellen tief ausgefressen, nach der Mündung hin mit fast wulstartigen Striemen, ähnlich wie die bekannte *Pal. zebra* Stentz.

Die Verbreitung dieser Art reicht von Java über Celebes bis zu den Philippinen, vielleicht bis Neu Guinea, wenn *Viripara tricostata* Lesson wirklich hierhergehört; Beccari und Albertis haben sie allerdings nicht gefunden.

Genus ***Paludomus*** Swainson.

Paludomus moreleti Issel.

Tafel 11, Figur 7, 7 a.

Testa ovato-turrita, solida, laevis, nitida, subtilissime striatula, olivaceo-fusca, infra suturam saturatius fasciata et lineolis 2—3 spiralibus impressis confertis cincta, saepe limo nigro adhaerente induta. Spira turrita, plerumque profunde erosa, in speciminibus bene conservatis acuminato-turrita, apice acutissimo. Anfractus 9 (plerumque 4—5 tantum persistentes) convexi, leniter crescentes, inferi superne planati, ultimus tumidus, basi attenuatus, antice haud descendens. Apertura ovata, superne angulata, obliqua, basi rotundata, intus grisea; peristoma acutum, haud labiatum, marginibus callo junctis, columellari arcuato, incrassato.

Alt. 13, diam. 8,5, alt. apert. 7 mm.

Paludomus moreleti Issel Moll. Borneo, p. 456 (93), t. 7, f. 21, 22. — Smith in Journal of Malacology III, 1894, p. 50.

Paludomus luteus Brot in Martini Chemnitz ed. II, p. 46, t. 8, f. 14, 15 (ex parte).

Gehäuse getürmt eiförmig, festschalig, glänzend, glatt, nur ganz fein gestreift, olivenbraun, unter der Naht mit einer undeutlichen, schwärzlichen Binde und hier mit 2—3 ganz feinen, dicht beisammen stehenden, eingedrückten Spirallinien umzogen; häufig ist das Gehäuse mit einem fest anhaftenden schwarzen Schlamm überdeckt; das Gewinde ist meist tief zerfressen, bei gut erhaltenen Stücken ist es schlank getürmt mit nadelscharfem Apex. Es sind dann 9 Umgänge vorhanden; meistens sind aber nicht mehr als 4—5 übrig, sie nehmen sehr langsam zu und werden durch eine deutliche, ganz schwach berandete Naht geschieden; die oberen sind konvex, die unteren unter der Naht abgeflacht und undeutlich

[1] Testa ovata, solida, olivaceo-fusca vel nigra; spira breviuscula, apice valde erosa, anfractus $6^{1}/_{2}$ (persistentes $4^{1}/_{2}$) convexiusculi, laevigati, prope suturam planulati, sutura distincta separati; ultimus vix $^{1}/_{2}$ altitudinis adaequans; apertura ovata, superne angulata, basi rotundata, intus sordide grisea vel brunnea; marginibus callo tenui junctis, dextro simplice, acuto regulariter arcuato, albido, versus basin subproducto columellari leviter arcuato, incrassato, albo. Operculum pyriforme, nucleo submarginali sinistro, ad $^{1}/_{2}$ altitudinis spiratum.

geschultert, der letzte aufgetrieben, je nach dem Erhaltungszustand die Hälfte der Höhe oder mehr einnehmend, unten verschmälert und ohne jede Spiralskulptur. Die Mündung ist oval, unten gerundet, schief, auch die grofse Axe schief zur Gehäuseaxe gestellt, innen grau oder bräunlich fleischfarben. Der Mundsaum ist scharf, ohne jede Lippe, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelrand gebogen und verdickt. Der Deckel ist eibirnförmig mit dem Nucleus etwa in der halben Höhe des Innenrandes und dichten konzentrischen Anwachslinien.

Aufenthalt im Baram-Flufs in Nordost-Borneo, drei Exemplare, davon zwei mit völlig erhaltenem Gewinde.

Brot vereinigt diese Art mit *Paludomus luteus* H. Adams, doch ist sie konstant kleiner, dunkler gefärbt und die Epidermis glatt, nicht dekussiert. Ich möchte sie deshalb mit Smith vorläufig als Art anerkennen. Wir kennen jetzt aus Borneo sieben *Paludomus*; sie sind untereinander viel enger verwandt, als mit den Formen aus Ceylon und Süd-Indien und müssen vielleicht eine eigene Untergattung bilden. Martens hat die *Paludomus* in seinem oben zitierten Werk leider nicht behandelt.

Genus *Melania* Lamarck.

1. *Melania (Stenomelania) plicaria* Born.

Helix plicaria Born Mus. Caesar. Vindob. 1780, p. 589, t. 16, f. 14. — Martens Brackwassermoll. Weber, p. 41.

Melania hastula Lea, Pr. Z. S. 1850, p. 189. — Brot in Mart. Chemn. II, p. 130, t. 16, f. 3.

Melania costata Reeve Conchol. icon. sp. 28, 29, nec Quoy.

Melania scutulata (Martyn) Tapparone Canefri Fauna Nuova Guinea, p. 24.

Von dieser weitverbreiteten Art, die auch Martens schon auf Halmahera gefunden hat, hat Kükenthal aufser dem Typus noch eine Varietät von dieser Insel mitgebracht, welche die Lücke zwischen *plicaria* und der folgenden Art einigermafsen ausfüllt und es wahrscheinlich macht, dafs beide zusammengehören.

2. *Melania (Stenomelania) perplicata* Brot.

Testa subulato-turrita, solidula, atro-viridis unicolor; spira parum decollata, attenuata. Anfractus persistentes 11, convexiusculi, infra suturam in superis perprofundam vix constricti, plicis longitudinalibus crebris, altis, de sutura abeuntibus, in anfractibus penultimo et ultimo

obsolescentibus sculpti, undique spiraliter sulcati, sulcis regularibus, plicas in anfr. superis in granula quasi secantibus; sutura inter anfractus inferos filo-marginata, subcrenulata. Apertura piriformis supra acuminata, infra rotundata; columella valde contorta, albido callosa.

Long. 53, diam. 13, alt. apert. 13 mm.

Melania anthracina Reeve Concholog. icon. sp. 17, nec v. d. B.

— *perplicata* Brot in Mart. Chemn. ed. II, p. 134, t. 16, f. 5, 6.

Von dieser Form, deren Fundort seither noch nicht bekannt war, hat Kükenthal von Halmahera einige Exemplare mitgebracht, welche mit der Brot'schen Beschreibung und Abbildung gut übereinstimmen. Sie unterscheiden sich in der typischen Ausprägung durch die viel stärkere Skulptur, besonders das Überwiegen der Spiralskulptur. Es liegt mir aber auch ein Exemplar vor, bei welchem die Spiralskulptur auf den unteren Windungen in der Mitte verkümmert, während gleichzeitig ein Stück gefunden wurde, das der Spiralskulptur nach ganz zu *plicaria* stimmt, während die Falten bis fast zur Mündung erkennbar bleiben. Gröfseres Material wird also wahrscheinlich zur Vereinigung zwingen.

3. *Melania (Stenomelania) punctata* Lam. ?

Melania punctata Lamarck Anim. sans vert. No. 4. — Brot in Martini Chemnitz ed. II, p. 167, t. 20, f. 4.

Melania albescens Lea Pr. Z. S. 1850. — Reeve Conch. ic. sp. 42.

Ein nicht sonderlich gut erhaltenes Exemplar aus der Minahassa wäre nach Martens, dem ich es vorlegte, zu dieser Art zu stellen. Sie war seither nur von den Philippinen bekannt.

4. *Melania (s. str.) funiculata* Quoy.

Melania funiculata Quoy, Brot Martini Chemnitz ed. II, p. 136, t. 17, f. 1.

Eine Anzahl junger Stücke aus einem träg fliefsenden Bach auf Oba sind nach Martens zu dieser Art zu stellen. Die gröfsten, ebenda gefundenen, anscheinend ausgewachsenen, sind nur 45 mm lang.

5. *Melania (Melanoides) crepidinata* Reeve.

Melania crepidinata Reeve Conchol. icon. sp. 120. — Brot in Martini Chemnitz ed. II, p. 238, t. 25, f. 13. — Martens Brackwassermoll. Weber, p. 56.

Minahassa. — Aufserdem von Java, Borneo und Palawan bekannt.

6. *Melania (Plotia) scabra* Müller.

Melania scabra, Brot Mart. Chemn. II, p. 266, t. 27, f. 14, 15.

Ein junges Stück, der var. *acanthica* angehörend, aus der Minahassa.

Genus *Clea* H. Adams.

Clea nigricans H. Adams.

Clea nigricans H. Adams Proc. Zool. Soc. 1855, p. 119. — H. et A. Adams Genera, t. 137, f. 8. — Brot Journal de Conchyl. 1876, p. 350, t. 12, f. 2, 4. — Kobelt Illustr. Conchylienbuch, t. 46, f. 33. — Reeve Concholog. icon. *Melania* sp. 231, *Hemisinus* sp. 25. — Smith Proc. Mal. Soc. London I, p. 251.

Ein Exemplar vom oberen Baram.

V. Lamellibranchiata.

Najadae.

Genus *Unio* Retzius.

Unio prolongatus Drouët.

Tafel 11, Figur 1, 2.

Concha elongata, valde inaequilatera, solidula, nitidula, ruditer et inaequaliter sulcata, tumidula, virescenti-fusca, plerumque limo nigro obtecta. Margo superior strictus, horizontalis, cum antico angulum distinctum compressum formans, anticus breviter rotundatus, inferior parum sed regulariter arcuatus, cum postico oblique descendente, dein oblique truncato rostrum rectum acutum formans. Umbones tumidi, ad $^1/_4$ longitudinis siti, decorticati; areola distincta, compressa; ligamentum tenue sinulo elongato; area distincta, compressa, extus utrinque cristis duabus acutis ex umbone decurrentibus marginata, plicatula, inter cristas plicis obliquis vestigia incrementi secantibus insignis. Cardo sat debilis; valvula dextra dentibus duobus elongatis obliquis parallelis, interno majore, postice triangulatim elevato, crenulato; valvula sinistra dentibus duobus, postico brevi, triangulari, antico elongato lamelliformi; lamellae valde elongatae, tenues; impressiones superficiales, anteriores triplices; margarita albida, postice coeruleo-iridescens; callus humeralis parum distinctus.

Long. 90—100, alt. 40—45, crass. 27—30 mm.

Unio prolongatus Drouët in Revue biolog. Nord France 1894, VI, p. 216, f. 1. Journal de Conchyliologie XLIII, 1895, p. 36.

Muschel langeiförmig, hinten spitz, sehr ungleichseitig, ziemlich festschalig, etwas glänzend, grob und unregelmäfsig gefurcht, ziemlich aufgetrieben, braungrün, mit sehr undeutlichen, dunkleren Radialstreifen, vorn und hinten dunkler, ausgewachsene Exemplare meist mit einer schwarzen Kruste überzogen. Der Oberrand ist geradlinig, nahezu horizontal, er bildet mit dem kurz abgerundeten Vorderrand eine sehr deutliche, zusammengedrückte Ecke; der Unterrand ist regelmäfsig, aber nicht sehr stark gerundet und bildet mit dem erst schief herabsteigenden, dann schräg abgestutzten Hinterrand eine ausgeprägte Ecke. Die Wirbel liegen ziemlich im ersten Viertel der Länge, sie sind aufgetrieben, am Apex etwas abgefressen, ohne besondere Skulptur. Die Areola ist deutlich, zusammengedrückt. Die Area ist jederseits durch zwei vom Wirbel auslaufende, ziemlich dicht beisammenstehende, scharfe Kanten sehr deutlich begrenzt; der Innenraum, in dem sich die Anwachsstreifen lamellös erheben, wird durch eine undeutliche Furche noch einmal geteilt, in dem Zwischenraum zwischen den Kämmen und vor dem äufseren stehen zahlreiche, die Anwachsstreifen quer schneidende Faltenrippchen. Schlofsband mäfsig lang, schmal, Sinulus lang. Das Schlofs ist relativ recht schwach entwickelt, die Schlofsplatte schmal und dünn; in der rechten Klappe stehen vorn zwei lange, parallele, etwas schief zum Rand stehende Zähne, der innere ist gröfser, hinten dreieckig erhoben und am Rande crenuliert; er legt sich mit dieser Erhöhung in die Kerbe zwischen die beiden Zähne der linken Klappe, während seine Vorderhälfte sich an die Innenseite des Vorderzahnes legt. Die linke Klappe hat ebenfalls zwei Zähne, die aber nicht neben, sondern hintereinander stehen und durch eine Kerbe getrennt sind; der vordere ist lang, niedrig, messerartig scharf, vorn abgestutzt, an der Innenseite mit einer Zahngrube, der hintere höher, kurz dreieckig, leicht nach aufsen gebogen; die Lamellen sind lang, dünn, nur wenig schief, die Muskeleindrücke sind oberflächlich, die vorderen deutlich, dreiteilig, Perlmutter weifslich, hinten bläulich irisierend, Schulterwulst wenig deutlich.

Von Kükenthal in gröfserer Anzahl aus dem Baram in Nordost-Borneo mitgebracht, ursprünglich von Chaper im Niah gefunden.

[1] C. elongata, valde inaequilatera, tumidula, solida, laeviuscula, nitida, atro-castanea; margo superior rectus, margo inferior leviter arcuatus; pars posterior in rostrum attenuato-subacutum prolongata, nates tumidulae; area distincte impressa, cum duabus plicis lateralibus bene conspicuis, oblique geminatim multiplicatula; dentes valvae dextrae duo, compressi, elongati; dentes valvae sinistrae duo, anticus compressus, elongatus, posterior conicus; lamellae valde elongatae, tenues; impressiones superficiales; margarita candidula.

Register.

Erklärung der Tafeln.

Tafel 4.

1. *Pterocyclus niahensis* var. *baramensis* n. — 2. *Pt. moluccensis* n. — 3. *Cyclotus euryomphalus* n. — 4. *Lagochilus keppeli* G.-Aust. — 5. *Alycaeus everetti* G.-Aust. — 6. *Arinia minahassae* n. — 7. *Leptopoma crenilabre* Strub. — 8. *Raphaulus kükenthali* n.

Tafel 5.

1—5. *Pupina longituba* n. — 6—7. *Leptopoma halmahericum* Strub. — 8—10. *Lept. (Leucoptychia) scalare* A. Ad. — 11—12. *Helicina halmaherica* n. — 13—15. *Hel. zoae* var. — 16—20. *Leptopoma crenilabre* var. *obaënsis* n. — 21—22. *Lept. sericatum* var. *baramense* n. — 23—24. *Lept. sarasinorum* n. — 25—26. *Lept. kükenthali* n.

Tafel 6.

1—12. *Xesta halmaherica* Strub.

Tafel 7.

1. *Medyla viridis* Quoy. — 2. *Macrochlamys cutteri* var. *baramensis* n. — 3. *Dendrotrochus celebesianus* n. — 4. *Vitrinoconus celebesianus* n. — 5. *Helicarion kükenthali* n. — 6. *Hel. halmahericus* n. — 7. *Planispira mersispira* Mrts. — 8. *Amphidromus sinistralis* var. — 9. *Everettia möllendorffi* n. — 10. *Helicarion minahassae* n. — 11. *Hel. annularis* n.

Tafel 8.

1—3. *Phania lampas* Müll. — 4—5. *Xesta baramensis* n. — 6—7. *Papuina ohlendorffi* n. — 8—11. *Planispira expansa* Pfr.

Tafel 9.

1—3. *Phania brunonis* Kob. — 4—5. *Pseudobba anacardium* Dohrn. — 6—7. *Papuina vitrea* Fér. var. — 8—9. *P. lanceolata* Pfr. — 10—11. *Planispira scheepmakeri* var. *halmaherica* n.

Tafel 10.

1—3. *Phania kükenthali* Kob. — 4—11. *Planispira exceptiuncula* Fér.

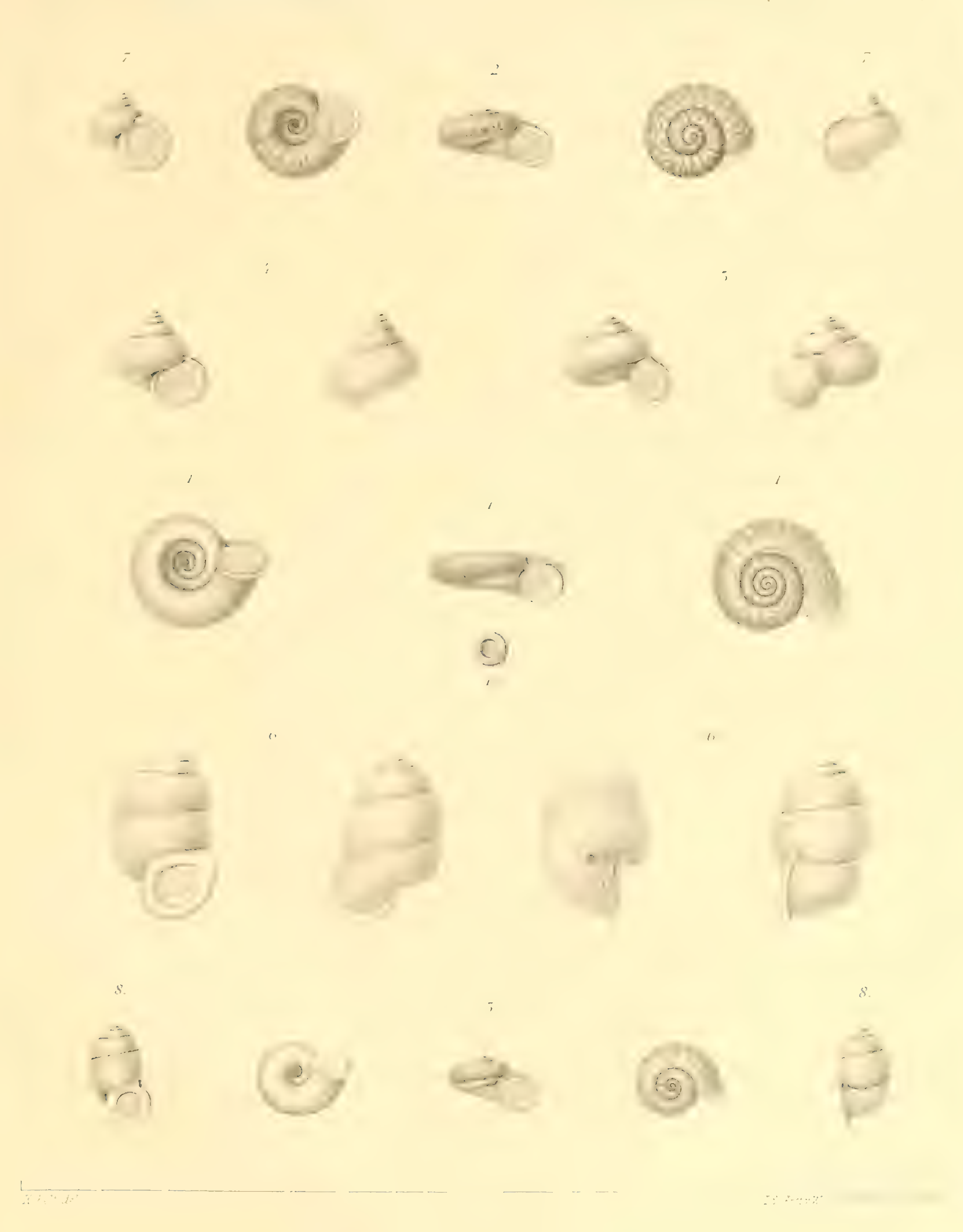
Tafel 11.

1—2. *Unio prolongatus* Drouët. — 3. *Planorbis tondanensis* Quoy. — 4. *Isidora minahassae* Mrts. — 5—6. *Planispira giloloensis* Smith. — 7. *Paludomus moreleti* Issel.

Berichtigung.

S. 42, Z. 4 v. u. statt Taf. 5 lies Taf. 7.

S. 48, Z. 11 v. o. statt Taf. 4, Fig. 4 lies Taf. 7, Fig. 1.



Kobelt: Binnenconchylien.

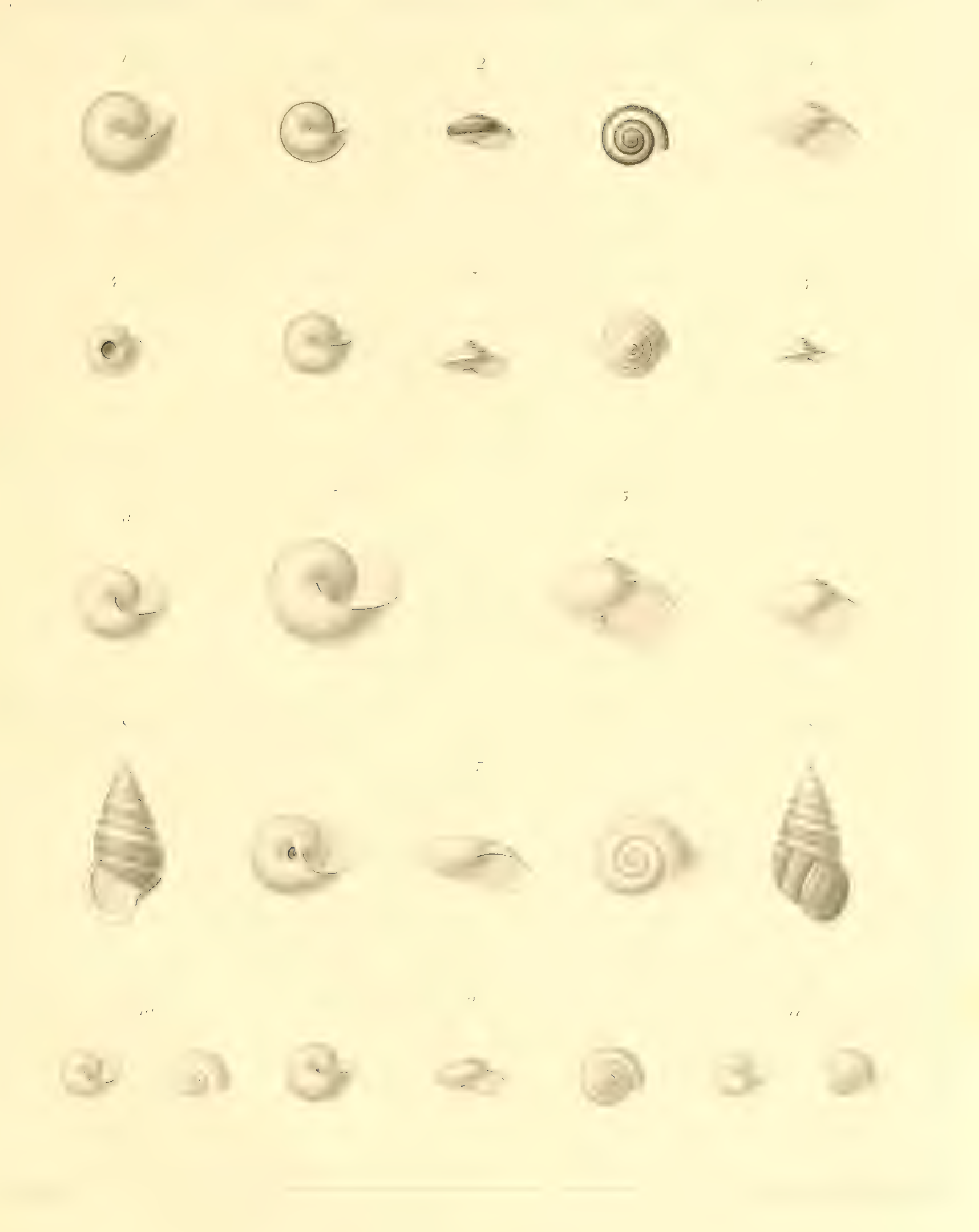




Kobelt : Binnenconchylien.



Kobelt: Binnenconchylien



Kobelt: Binnenconchylien.



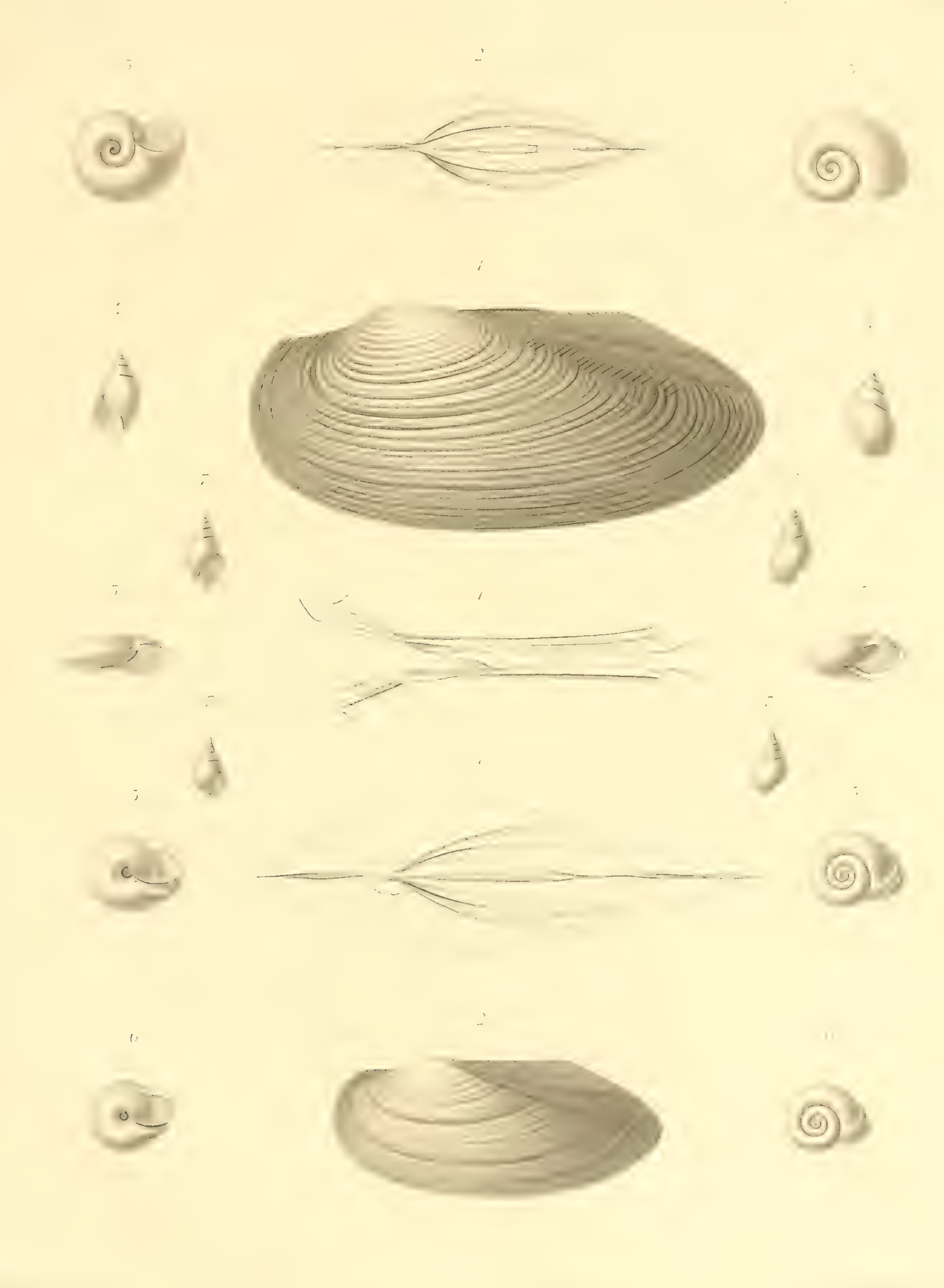
Kobelt: Binnenconchylien.



Kobelt : Binnenconchylien.



Kobelt Binnenconchylien



Kobelt : Binnenconchylien.

